This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

THE

NATURAL HISTORY

OF THE

TINEINA.

VOLUME II.

CONTAINING

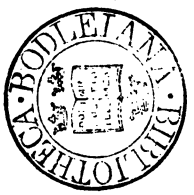
LITHOCOLLETIS. Part I.

BY

H. T. STAINTON,

ASSISTED BY

PROFESSOR ZELLER AND J. W. DOUGLAS.



LONDON:
JOHN VAN VOORST, PATERNOSTER ROW;
PARIS:
DEYROLLE, RUE DE LA MONNAIE 19;
BERLIN:
E. S. MITTLER UND SOHN, ZIMMERSTRASSE 84, 85.

1857.

189. e. 124.

LONDON:

C. ROWORTH AND SONS, PRINTERS,
BELL YARD, TEMPLE BAR.

L'HISTOIRE NATURELLE DES TINEINA,

TOME II^nd^,

CONTENANT

LITHOCOLLETIS. Première partie.

PAR

H. T. STAINTON,

AIDÉ PAR

MM. LE PROFESSEUR ZELLER ET J. W. DOUGLAS.

DIE

NATURGESCHICHTE DER TINEINEN,

ZWEITER BAND,

ENTHALTEND

LITHOCOLLETIS. Erster Theil.

VON

H. T. STAINTON,

UNTER MITWIRKUNG DER

HERRN PROFESSOR ZELLER UND J. W. DOUGLAS.

HISTORIA NATURALIS TINEINORUM,

VOLUMEN SECUNDUM,

CONTINENS

LITHOCOLLETIDIS, portionem primam.

SCRIPSIT

H. T. STAINTON,

ADJUVANTIBUS

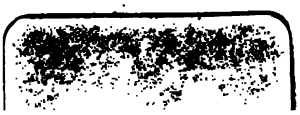
PROFESSORE ZELLER ET J. W. DOUGLAS.

LONDON:
JOHN VAN VOORST, PATERNOSTER ROW;

PARIS:
DEYROLLE, RUE DE LA MONNAIE 19;

BERLIN:
E. S. MITTLER UND SOHN, ZIMMERSTRASSE 84, 85.

1857.



THE

NATURAL HISTORY

OF THE

TINEINA.

VOLUME II.

CONTAINING

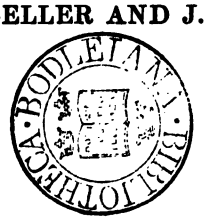
LITHOCOLLETIS. Part I.

BY

H. T. STAINTON,

ASSISTED BY

PROFESSOR ZELLER AND J. W. DOUGLAS.



LONDON:
JOHN VAN VOORST, PATERNOSTER ROW;
PARIS:
DEYROLLE, RUE DE LA MONNAIE 19;
BERLIN:
E. S. MITTLER UND SOHN, ZIMMERSTRASSE 84, 85.

1857.

CONTENTS.

PAGE

GENUS LITHOCOLLETIS 2

1. L. Viminetorum 56
2. L. Salicicolella 66
3. L. Viminiella 80
4. L. Corylifoliella 90
5. L. Coryli 106
6. L. Carpinicolella 118
7. L. Torminella 128
8. L. Spinicolella 136
9. L. Faginella 148
10. L. Lantanella 162
11. L. Vacciniella 174
12. L. Bremiella 182
13. L. Stettinensis 192
14. L. Schreberella 200
15. L. Alnifoliella 212
16. L. Sylvella 224
17. L. Messaniella 234
18. L. Ulmifoliella 246
19. L. Populifoliella 258
20. L. Staintoniella 268
21. L. Quinquenotella 276
22. L. Trifasciella 286
23. L. Scabiosella 296
24. L. Emberizæpennella 304

INDEX 315

THE NATURAL HISTORY

OF THE

TINEINA.

GENERAL OBSERVATIONS ON THE GENUS LITHOCOLLETIS.

Characteristic.

This genus comprises rather an extensive assemblage of species of very small *Lepidoptera*. The insects, it is true, are considerably larger than those in the genus *Nepticula;* but, next to that, this comprises some of the smallest known *Lepidoptera*, and at the same time some of the most brilliant. The perfect insects may be immediately recognized by the rough head, smooth face and straight drooping palpi; the elongate anterior wings also serve to distinguish them from one of the nearest genera, *Bucculatrix*, in which the wings are proportionally shorter and broader, and moreover a *Bucculatrix* has no palpi. *Phyllocnistis* and *Lyonetia* are sufficiently distinguished by the smooth heads, and the distinct eye-caps at the base of the antennæ. *Gracilaria*, which has also some resemblance with *Lithocolletis*, has no tuft of raised scales on the head, and has the maxillary palpi, which in *Lithocolletis* are imperceptible, developed. The antennæ of a *Lithocolletis* are rather long, but not as long as the anterior wings.

The Larvæ have only fourteen legs, one pair of ventral prolegs, that on the tenth segment being entirely wanting; the remaining prolegs and

OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LE GENRE LITHOCOLLETIS.

Caractère essentiel.

Ce genre constitue un groupe assez nombreux en espèces parmi les *Lépidoptères* les plus petits. Il est vrai, que les insectes qui le composent sont beaucoup plus gros que ceux du genre *Nepticula;* mais après ce genre, celui de *Lithocolletis* comprend quelques unes des plus petites espèces de *Lépidoptères* qu'on connaît, et en même temps quelques unes des plus brillantes.

Les insectes parfaits se reconnaissent de suite à la tête velue, le front lisse, les palpes droits et pendants; les ailes antérieures allongées servent aussi à les distinguer d'un genre très-voisin, *Bucculatrix*, dans lequel elles sont proportionellement plus courtes, et plus larges, et enfin les *Bucculatrix* n'ont point de palpes. Les *Phyllocnistis* et les *Lyonetia* se distinguent suffisamment par la tête lisse, et par les yeux couverts bien développées au bas des antennes. Les *Gracilaria*, qui offrent aussi une certaine ressemblance avec les *Lithocolletis*, n'ont point de touffe d'écailles redressées sur la tête, et elles ont les palpes maxillaires, qu'on ne trouve pas dans les *Lithocolletis*, bien développés. Les antennes d'une *Lithocolletis* sont assez longues, sans cependant atteindre la longueur des ailes antérieures.

La Chenille n'a que quatorze pattes, une paire des fausses pattes, celle du dixième segment manque entièrement; les autres fausses pattes, égale-

ALLGEMEINE BEMERKUNGEN UEBER DIE GATTUNG LITHOCOLLETIS.

Kennzeichen.

Diese Gattung umfasst eine ziemlich ansehnliche Zahl sehr kleiner Falterarten. Sind diese auch merklich grösser als die Arten von *Nepticula*, so gehören doch zu ihnen einige der kleinsten bekannten *Lepidoptera* und zugleich einige der glänzendsten. Die *vollkommenen Insecten* von *Lithocolletis* sind sofort an ihrem rauhhaarigen Kopfe, ihrem glatten Gesicht und ihren graden, hängenden Tastern zu erkennen. Ihre gestreckten Vorderflügel lassen sie auch von einer der nächst verwandten Gattungen, *Bucculatrix*, unterscheiden; bei dieser sind die Vorderflügel verhältnissmässig kürzer und breiter; einen schärferen Unterschied giebt freilich der Mangel der Taster bei *Bucculatrix*. *Phyllocnistis* und *Lyonetia* sind durch glatte Köpfe und deutliche Augendeckel an der Fühlerwurzel hinreichend verschieden. Bei den *Gracilarien*, die auch eine gewisse Aehnlichkeit mit den *Lithocolletiden* haben, fehlt die reichliche Behaarung auf dem obern Theile des Kopfes: dafür sind die Maxillartaster, die bei jenen äusserst unvollkommen sind, sehr stark entwickelt. Die Fühler von *Lithocolletis* haben zwar eine ziemliche Länge, erreichen aber nicht die der Vorderflügel.

Die *Raupe* ist nur vierzehnfüssig, indem das Paar häutiger Füsse, das die meisten Raupen am zehnten Segment haben, gänzlich fehlt; die

DE GENERE LITHOCOLLETIDE IN UNIVERSUM.

Notæ Generis.

Genus illud, quod *Lithocolletis* appellatur, satis amplum minimarum *Tinearum* numerum complectitur. Quarum magnitudo quamvis *Nepticulas* non mediocriter excedat, tamen facile fatemur eas ut parvitate corporis sic coloris splendore inter pleraque *Lepidoptera* eminere. *Lithocolletides* haud ægre cognosces, si capillos erectos, faciem lævigatam et rectos pendulosque palpos spectaveris; adde his elongatiorem alarum anteriorum formam, quâ eas a *Bucculatricibus*, quo genere vix aliud propius ad eas accedit, discernas, quibus quum alæ sint paulo breviores ac latiores, palpos frustra quæris. *Phyllocnistides* et *Lyonetiæ* a *Lithocolletidibus* longius recedunt, et capitibus lævigatis et conchulis ad antennarum basim distinctis. *Gracilariæ*, quibus aliquam cum *Lithocolletidibus* similitudinem esse negari nequit, quum in vertice nullas squamas erectas gerant, tum palporum maxillarium longitudine, quæ in illis fere nulla est, admodum insigniuntur. *Lithocolletidum* antennæ, etsi longiusculas esse concedimus, tamen alarum longitudinem non plane assequuntur.

Larvæ earum pedibus tantum quatuordecim instructæ sunt, quum illud par, quo decimi segmenti venter fulcitur, prorsus desit. Ceterum

the true legs are tolerably well developed; the head is rather pointed, especially when the larva is young; the 2nd, 3rd and 4th segments are generally broader than the remaining segments, the third being the broadest; hence these caterpillars have not a graceful appearance.

The Pupa is long and slender, very pointed behind, the ends of the wing cases generally rather free; it is very active, and, if disturbed, rolls about restlessly; often it is enclosed in a cocoon, either made entirely of strong silk, or strengthened by an outer coating of excrement.

Habit of Imago.

These we often see flying in calm sunny weather by the sides of hedges, or near the trees on which the larvæ have fed. They are especially fond of flying in the early morning. When on the wing they are rather inconspicuous, and to admire their beauties one needs to see them in repose on the trunk of a tree or on palings, or sheltering under a leaf; then we see them with the wings closed meeting over the body, the long antennæ are carefully placed out of sight, beneath the wings, and the entire attitude is one of extreme quiet; if we disturb one by gently blowing on it, the antennæ are withdrawn from their concealment and brought forward, and the insect proceeds to march at a most deliberate pace. No greater contrast in walking powers can be conceived than that between a *Nepticula* and a *Lithocolletis*. The former is the very

ment les vraies, sont assez bien développées; la tête est un peu pointue, surtout lorsque la chenille est encore jeune; le deuxième, le troisième et le quatrième anneaux sont ordinairement plus épais, mais le troisième dépasse en épaisseur tous les autres; il en résulte que ces chenilles n'ont pas un port élégant.

La Chrysalide est longue et mince et postérieurement très-pointue; les bouts des ptérothèques sont ordinairement un peu libres; elle est bien vive, et si on la touche elle se remue avec une certaine anxiété; souvent elle repose dans un cocon qui est fait soit exclusivement de soie, soit renforcé par une couche extérieure d'excréments.

Mœurs de l'Imago.

On rencontre souvent les insectes parfaits lorsqu'il fait beau, et lorsqu'il ne fait pas de vent, voltigeant le long des haies, ou près des arbres sur lesquels les chenilles se nourrissent; ils aiment surtout à voler de bonne heure du matin. Dans leur vol ils ne frappent pas l'œil, et pour admirer leurs beautés il faut les trouver, se reposant sur un tronc d'arbre, ou sur les palissades, ou abrités à la face inférieure des feuilles: alors nous les voyons, les ailes appliquées sur le corps, les longues antennes placées soigneusement hors de vue, sous les ailes, et le port entier semble exprimer un repos profond; si nous les inquiétons en soufflant légèrement, les antennes sortent de leurs cachettes, se dirigent en avant, et l'insecte se met à marcher à pas déliberés. On peut à peine s'imaginer une plus grande différence dans l'action de marcher, que celle que l'on

übrigen häutigen Füsse sind, so wie die Krallenfüsse, ziemlich entwickelt; der Kopf ist, besonders in der Jugend, zugespitzt; von den Segmenten haben das zweite, dritte und vierte in Allgemeinen eine beträchtlichere Breite als die übrigen, und das dritte ist von allen das breitste; daher hat der Körper kein sonderlich zierliches Aussehen.

Die *Puppe* ist lang und schlank, nach hinten stark gespitzt, mit ziemlich frei abstehenden Enden der Flügelscheiden. Sie ist sehr beweglich, und rollt sich bei Störungen ruhelos umher. Sie liegt öfters in einem Cocon, das entweder ganz aus starkem, seidenem Gespinnst verfertigt, oder durch eine Hülle aus Kothkörnchen verstärkt ist.

Sitten des vollständigen Insects.

Die Schmetterlinge sieht man oft bei ruhigem, sonnigem Wetter an den Hecken oder Bäumen, worauf ihre Raupen gelebt haben, umherfliegen; besonders gern thun sie dies am frühen Morgen. Während des Fluges sind sie ziemlich unscheinbar. Um ihre ganze Schönheit bewundern zu können, muss man sie im Stande der Ruhe an einem Baumstamme, oder an Bretterzäunen, oder an der Unterseite eines Blattes sehen; sie tragen dann ihre geschlossenen Flügel so, dass sie über dem Leibe zusammenstossen, ihre Fühler sorgfältig unter den Flügeln versteckt und dem Blicke entzogen sind; kurz, sie befinden sich in der Lage der äussersten Ruhe. Stört man sie darin, indem man sie leise anbläst, so ziehen sie zuerst ihre Fühler aus dem Versteck und strecken sie vor, worauf sie in höchst ruhigem Schritt vorwärts gehen. Es kann keinen grössern Gegensatz in der Art

pedum omnium structura satis perfecta; corporis forma neutiquam elegans, quum pone caput, quod præcipue tenerâ larvæ ætate acuminatum est, subitâ latitudine increscat et in segmentis secundo, tertio et quarto latissimum esse, tertio vero reliqua omnia vincere soleat.

Chrysalis elongata est et gracilis posticeque longe acuminata, apicibus pterothecarum in universum satis liberis. Terrefacta magnæ est agilitatis ac diu mirâ celeritate volvitur. Sæpe quiescit inclusa in telam sive filis sericeis validis in folliculum concinnatam, sive granis stercoreis externe appositis densatam.

Imaginis vita.

Lithocolletides volantes videndi frequens offertur occasio, si tempestate serenâ aut ad latera fruticum aut in arborum viciniâ, quibus larvæ earum aluntur, ambulas; sed nullo tempore sæpius ad volatum invitantur quam primis orientis diei horis. Quando vero hoc modo moventur, ornatus colorum vix oculis lynceis conspicuus est; quem ut admirari possis, necesse est, ut quiescentes aut in arborum cortice aut in sepibus ligneis aut subter foliis deprehendas; tum enim alas gerunt incumbentes ita, ut supra corpus inter se contingant, antennasque sub alis ita absconditas, ut, licet longiusculæ sint, visui plane subtrahantur, et omnino situ utuntur, quo quietiorem vix ullum excogites. Talem igitur *Lithocolletidem* si levi afflatu ex somno excitaveris, primum antennas e latebris protractas protendit, deinde passibus minime trepidis aut acceleratis ingre-

impersonation of bustle, but no one ever saw a *Lithocolletis* in a hurry; sometimes they will hop from the place where they were at rest, or quietly open their wings and take flight, but the motions generally are very deliberate, and they may often be seen waving their antennæ, or, so to speak, wagging them, as though hesitating whether they should undertake any more violent exertion or not.

Habit of Larva.

These mine the leaves of trees, shrubs or low plants, loosening either the upper or lower cuticle of the leaf, and feeding then on the inner substance of the leaf. Owing to the exertions of the larva, or to the natural shrinkage of the silken carpet which it spreads over the loosened cuticle, this latter gets drawn into several folds, causing the opposite side of the leaf to assume a curved form, and, by the pucker in the leaf thus produced, the larvæ obtain a convenient and capacious habitation. No species mines indifferently the upper or under side of the leaf; no upper-side miner having ever been found mining the underside, nor *vice versâ*.

Most species are confined to a single plant, some few feed on several plants, but then the plants are closely allied, belonging either to the same genus, or the same natural order. Sometimes the species feeding on closely allied plants, appear not to

trouve entre une *Nepticula* et une *Lithocolletis;* la première est la vraie personification de la hâte, mais personne n'a vu une *Lithocolletis* se presser; cependant on les voit quelquefois sauter du lieu où elles se reposaient, ou tranquillement déployer les ailes et s'envoler, mais d'habitude tous leurs mouvements sont lents, et souvent on les aperçoit agitant les antennes, comme si elles hésitaient d'entreprendre un exercice plus actif et plus pénible.

Mœurs de la Chenille.

Les chenilles minent les feuilles des arbres, des arbrisseaux, ou même des plantes herbacées; elles détachent l'épiderme de la face supérieure ou inférieure de la feuille, dont elles mangent alors la substance intérieure. Grace aux efforts de la chenille, ou par suite de la contraction naturelle du tapis de soie qu'elle étend sur l'épiderme qu'elle a détaché, celui-ci devient plissé en plusieurs endroits, d'où il suit que le côté opposé de la feuille se fléchit, et qu'à l'aide du plis de la feuille ainsi produit, la chenille se prépare une habitation commode et spacieuse. Il n'y a point d'espèce qui mine indifféremment les deux faces de la feuille; jusqu'à présent aucune chenille qui mine à la face supérieure d'une feuille n'a jamais été trouvée minant à la face inférieure, ni *vice versâ*.

La plupart des espèces n'attaquent qu'une seule plante; cependant il y a quelques unes qui se nourrissent de plusieurs plantes, mais alors ces plantes sont très-voisines les unes des autres, et appartiennent ou au même genre, ou à la même famille.

und Weise des Ganges geben, als den zwischen einer *Nepticula* und einer *Lithocolletis*; jene stürmt wild daher, diese sieht man nie in Ueberstürzung dahin eilen, und wenn sie auch manchmal mit einem Sprunge ihren Ruheplatz verlässt, oder ihre Flügel öffnet und fortfliegt, so sind ihre Bewegungen doch durchaus ruhig und gelassen; oft sieht man sie, wie sie ihre Fühler bewegt oder gewissermassen damit wedelt, als ob sie ungewiss ist, ob sie eine stärkere Anstrengung des Körpers ausführen oder unterlassen soll.

Sitten der Raupe.

Die Raupe legt in den Blättern der Bäume, Sträucher oder niederen Gewächse ihre Mine an, indem sie entweder die Ober- oder die Unterhaut ablöst, und das Diachym verzehrt. Entweder sie bewirkt es selbst, oder es ist die natürliche Folge des Zusammenziehens durch den seidenen Teppich, den sie auf der abgelösten Haut ausbreitet: die letztere legt sich in mehrere Falten und veranlasst dadurch, dass die gegenüberliegende Blatthaut eine convexe Gestalt annimmt, und so eine blasenartige Erweiterung entsteht, in welcher das Thier eine bequeme und geräumige Wohnung hat. Keine Art minirt ohne Unterschied an der obern oder untern Blattmembran, sondern eine oberseitige Raupenart ist stets oberseitig, eine unterseitige stets unterseitig.

Sehr viele Arten sind rein monophag, einige wenige sind eniophag; in letzterem Falle sind die Futterpflanzen stets nahe verwandt, indem sie entweder zu demselben Genus, oder doch zu derselben natürlichen Ordnung gehören. Rau-

ditur, adeoque sedata est et placida, ut nihil, quod a *Nepticulæ* decursu magis differat, exstare videatur. Quum enim *Nepticulam* jure dicas imaginem trepidationis, *Lithocolletidem* gravitatis et decoris nunquam fere immemorem conspicies. Nam etiamsi pavefacta locum, in quo quievit, interdum saltu deserit, tamen hic mos ei est, ut alis lente apertis avolet et moderatâ celeritate utatur. Sæpissime videri potest antennas lentissime diuque movens, vel vibrans, incerta quasi, utrum corporis vires amplius intendat, an molli quiete frui pergat.

Larvæ vita.

Larvæ fruticum et arborum adeoque plantarum humilium folia cuniculis perforant aut propius ad epidermidem, aut propius ad hypodermidem constructis, in quibus teneram medullam exedunt. Folii membrana hoc modo soluta, sive artificio larvæ quodam, sive ipsâ telæ sericeæ, quam super membranam texit, naturâ in complures plicas contrahitur, quibus oppositum folii latus cogitur, ut formam assumat convexiusculam. Tumore hoc folii et ampla et commoda habitatio paratur. Noli vero putare perinde esse, utrum larva cellulam epidermidi an hypodermidi contiguam construat; nulla enim unquam species, cui mos est sub epidermide habitandi, visa est mutato vitæ genere cellulam ad hypodermidem locare, nulla hypodermidis finitima fit epidermidis accola.

Pleræque *Lithocolletidum* species singulis plantarum speciebus addictæ sunt, paucæ pluribus, ita tamen, ut plantæ affines sint et aut ad idem genus aut saltem ad eundem ordinem naturalem referendæ. Quum sint *Lithocolletides*, quæ licet similibus

be absolutely identical, but severely tax the patience and observation of the Entomologist, in order to solve the problem of their distinctness.

The larva never quits the mine, and changes in the mine to a pupa; some species make no cocoon, others only one of the very slightest texture, which the least touch breaks open; others again, aware apparently of the weakness of the defences provided by their own silk, carefully cover the cocoon over with the grains of excrement, so that hardly any of the silk is left exposed; and, lastly, there are some which spin very solid and opaque cocoons of various colours, as, for instance, pale ochreous in *Alnifoliella*, and blueish-green in *Schreberella*.

Number of Species.

The number of species in this genus amounts already to upwards of seventy! and every year new species are added to our lists. Hitherto the search for these small insects has been exclusively European, but I already possess one Indian species bred by Mr. Atkinson of Calcutta, and believe he has met with others, and Mr. Newman has described a species from Melbourne, South Australia; hence no doubt, when other parts of the globe have been well searched, we may expect a further vast increase; indeed the day is not distant when the European species will exceed a hundred. It is only quite lately we have begun to find

Quelquefois les espèces qui se trouvent sur des plantes très-voisines, ne paraissent pas absolument identiques, et demandent infiniment de patience, et une multitude d'observations attentives de la part de l'Entomologiste qui veut démêler les distinctions spécifiques.

La chenille ne quitte jamais la mine, et s'y métamorphose en chrysalide: quelques espèces ne construisent pas de cocon; d'autres n'en font que du tissu le plus léger, que le moindre attouchement peut déchirer; d'autres encore, trouvant sans doute que les parois qu'elles feraient avec la soie seule seraient trop faibles, les renforcent en y attachant extérieurement une couche granuleuse d'excréments, qui couvre la soie presque partout; et enfin il y a quelques espèces qui filent des cocons solides, opaques et colorées, comme par exemple ceux d'un ocre-pâle de *l'Alnifoliella*, et ceux d'un vert-bleuâtre de la *Schreberella*.

Nombre des Espèces.

Ce genre est si riche en espèces qu'on y compte déjà plus de soixante-dix, et chaque année nos catalogues sont enrichis par de nouvelles découvertes. Autrefois on ne cherchait ces petits insectes qu'en Europe, mais déjà j'en possède une espèce Indienne élevée de la chenille par M. Atkinson, et je suis porté à croire qu'il en a trouvé d'autres; M. Newman a décrit une espèce de Melbourne, dans le Sud d'Australie. Ainsi on ne peut pas en douter, lorsque les autres parties du globe auront été aussi bien explorées que l'Europe, nous pourrons nous attendre encore à une grande augmentation dans le nombre des espèces de

pen, die an nahe verwandten Pflanzenarten leben, gehören nicht immer zu einerlei Art; ihre Verschiedenartigkeit zu erforschen, erfordert die ganze Geduld und Aufmerksamkeit des Naturforschers.

plantis se nutriant, specie distingui videantur, magna interdum difficultas oritur magnusque labor requiritur, ut certo sciatur, sintne vere species diversæ, an altera alterius varietas.

Die Raupe verlässt nie ihre Mine, und verwandelt sich darin zur Puppe. Einige Arten machen gar kein Cocon, andere ein sehr schwaches, bei der leichtesten Berührung brechendes Gespinnst, andre, gleichsam die Schwäche des Schutzes bemerkend, den ihnen ihr seidenes Gewebe gewährt, bedecken es so sorgfältig mit Unrathkörnchen, dass es ganz darunter versteckt ist; noch andre spinnen sehr feste, undurchsichtige Cocons von verschiedenen Farben; hellochergelb sind sie z. B. bei *Alnifoliella*, bläulich grün bei *Schreberella*.

Larvæ, cuniculo nunquam relicto, chrysalidis formam subeunt. Quædam nullum prius folliculum struunt, aliæ tam imperite contextum, ut levissimo contactu frangatur, aliæ quasi consciæ sibi, quam male telâ suâ defendantur, nullam folliculi partem excrementorum suorum granis non obtectam et munitam relinquunt, aliæ denique telas nectunt solidas et omnino opacas varioque colore tinctas; sic *Alnifoliella* suam pallide ochreo tingit, *Schreberella* cærulescenti-viridi.

Zahl der Arten.

Die Zahl der Arten in diesem Genus beläuft sich schon auf mehr als siebenzig! und jedes Jahr bringt neue zum Vorschein! Bisher ist das Forschen nach *Lithocolletiden* ein ausschliesslich Europäisches gewesen. Da ich selbst schon eine Ostindische von Herrn Atkinson in Calcutta erzogene Art besitze (auch glaube ich, dass er dort noch andre angetroffen hat), und Herr Newman eine andre aus Melbourne in Süd-Australien beschrieben hat, so ist kein Zweifel, dass eine Durchforschung der anderen Erdtheile einen gewaltigen Zuwachs an Arten gewähren wird; ist doch der Tag nicht fern, wo die Europäischen

Specierum numerus.

Specierum in hoc genere numerum jam ultra septuaginta provectum esse quis non admiretur? Et tamen quisque annus novas catalogis nostris adjicit, quamvis *Lepidopterorum* minutissimorum studium ad hunc diem usque intra Europæ fines coërceatur. Jam vero non modo ipse *Lithocolletidum* speciem possideo, quam Atkinson prope Calcutta educavit, et legisse mihi videor, plures ibi esse inventas, sed etiam celeberrimus Newman quandam descripsit circa Melbourne in Australiâ meridionali detectam. Profecto incredibile specierum incrementum expectes, postquam reliquæ orbis terrarum partes diligenter exploratæ erunt, quum nihil certius

the larvæ of these insects on low-growing plants; and as here there is a wide field for search, so it is, probably, in this direction, that the greatest amount of novelties yet remain to be discovered.

It is not easy at the present day to tabulate the species satisfactorily; many of the species are so excessively similar, that even the most practised eye can scarcely distinguish them: other species, on the contrary, such as *Amyotella* and *Roboris*, stand perfectly alone; there are no others like them; the time may come when the discovery of several intermediate species will supply the (at present) missing links of the chain.

The following is the arrangement I am disposed to suggest:—

Group I.—Anterior wings saffron; no basal streak; with costal and dorsal white streaks; the first costal opposite the second dorsal.

Sp. 1. *Amyotella*. Duponchel.

Group II.—Anterior wings white, with distinct oblique dark streaks or lines.

Subdivision I.—An oblique dark fascia from the base of the costa.

Sp. 2. *Roboris*, Zeller.

Subdivision II.—The dark markings form distinct angulated fasciæ.

ce genre; on peut même présumer que le jour n'est pas très-éloigné lorsqu'elles s'élèveront en Europe à plus d'une centaine. Ce n'est que bien récemment que nous avons commencé à trouver les chenilles de ces insectes sur les plantes herbacées, et comme ici nous avons un vaste champ devant nous, c'est probablement dans cette direction que nous ferons le plus de découvertes, et que nous trouverons le plus de nouveautés.

Ce n'est pas facile aujourd'hui à arranger les espèces méthodiquement d'une manière satisfaisante; plusieurs espèces sont à un si haut dégré semblables entr'elles, que même l'œil le plus exercé peut à peine les distinguer; d'autres, au contraire, comme l'*Amyotella* et la *Roboris*, se tiennent parfaitement isolées, et il n'y a pas d'espèce qui leur ressemble. Peut-être le temps viendra lorsque la découverte d'espèces intermédiaires va suppléer les portions de la chaine qui nous manquent à présent.

Voici l'arrangement qui (provisoirement) me paraît le meilleur:—

Groupe I.—Les ailes antérieures safranées; point de raie basilaire; des raies blanches de la côte, et du bord interne; la première raie costale, vis-à-vis de la seconde dorsale.

Esp. 1. *Amyotella*, Duponchel.

Groupe II.—Les ailes antérieures blanches—avec des raies, ou lignes obliques foncées et distinctes.

Subdivision I.—Une bande oblique foncée part de la base de la côte.

Esp. 2. *Roboris*, Zeller.

Subdivision II.—Les traits foncés forment des bandes coudées distinctes.

Arten die Zahl 100 überschreiten werden! Die Entdeckung ist noch ganz jung, dass Raupen dieses Genus auch an sogenannten niederen Pflanzen vorkommen; da sich hiermit ein weites Feld für die Forschung eröffnet hat, so wird wahrscheinlich in dieser Richtung die grösste Zahl der noch zu machenden Entdeckungen gewonnen werden.

esse videatur, quam centum Europæarum specierum numerum paucis annis completum iri. Nec multi anni præterierunt, postquam *Lithocolletidum* larvas etiam humilibus plantis nutriri experti sumus; itaque spes est, ex talibus plantis accurate lustratis plurimas novas species prodituras esse.

Es ist gegenwärtig nicht leicht, die Arten befriedigend zu gruppiren. Viele Arten sind so ungemein ähnlich, dass das geübteste Auge sie kaum unterscheiden kann; andre, z. B. *Amyotella* und *Roboris*, stehen völlig vereinsamt, da ihnen keine andre ähnlich ist. Vielleicht bringt die Zukunft solche Arten an's Tageslicht, welche sich als die jetzt fehlenden Glieder der Kette ausweisen.

Non ita facile est hoc tempore, *Lithocolletidum* species in aptum concinnumque ordinem redigere. Multæ enim tantâ inter se sunt similitudine, ut oculus vel expertissimus vix distinguere eas valeat; aliæ contra, quales sunt *Amyotella* et *Roboris*, a cæteris mirum quantum recedunt et solitariâ quasi sunt naturâ; sed sperare licet fore ut tales detegantur, quæ has cum cæteris conjungant transitusque inter eas difficultatem removeant.

Folgende Anordnung scheint sich als naturgemäss zu empfehlen:—

Gruppe I.—Vorderflügel safrangelb, ohne Basallinie, mit Vorder-und Innenrandhäkchen; das erste Vorderrandhäkchen liegt dem zweiten Innenrandhäkchen grade gegenüber.

1. *Amyotella*, Duponchel.

Gruppe II.—Vorderflügel weiss, mit deutlichen, schrägen, dunkeln Querstrichen oder Querlinien.

Abtheilung I.—Mit dunkler, schräger Binde nahe der Basis.

2. *Roboris*, Zeller.

Abtheilung II.—Die dunkeln Zeichnungen bilden deutliche, gebrochne Binden.

Hic igitur ordo maxime hodie arridet:

Tribus I.—Alæ anteriores croceæ, lineâ ex basi oriundâ nullâ, strigulis tamen et a costâ descendentibus et a dorso emissis, quarum prima costalis secundæ dorsalis opposita est.

1. *Amyotella*, Duponchel.

Tribus II.—Alæ anteriores albæ, strigis obscuris obliquis distinctis.

Manipulus I.—Fascia obliqua obscura prope basim.

2. *Roboris*, Zeller.

Manipulus II.—Signa obscura fascias obliquas angulatasque efficiunt.

Sp. 3. *Lalagella*, Newman.
Sp. 4. *Hortella*, Fabricius.
Sp. 5. *Sylvella*, Haworth (see No. 16).

Subdivision III.—The dark markings are only slender lines.

Sp. 6. *Abrasella*, Fischer.

Sp. 7. *Cramerella*, Fabricius.
Sp. 8. *Tenella*, Zeller.
Sp. 9. *Heegeriella*, Zeller.

Group III.—Anterior wings saffron (pale or dark), pale ochreous, or dark brownish, with pale or outlined basal streak (except in *Delitella*), and with pale marginal streaks; never with two pale fasciæ.

Subdivision I.—Basal streak distinctly paler, marginal streaks generally with distinct dark margins towards the base.

Subsection I.—The first costal streak long, projecting beyond the first dorsal streak.

Sp. 10. *Alnifoliella*, Hübner (see No. 15).
Sp. 11. *Alpina*, Frey.
Sp. 12. *Strigulatella*, Lienig.

Subsection II.—The first pair of streaks unite and form a fascia.

Sp. 13. *Nigrescentella*, Logan.
Sp. 14. *Irradiella*, Scott.
Sp. 15. *Lautella*, Heyden.
Sp. 16. *Bremiella*, Zeller (see No. 12).
Sp. 17. *Insignitella*, Zeller.
Sp. 18. *Ulmifoliella*, Hübner (see No. 18).
Sp. 19. *Spinolella*, Duponchel.
Sp. 20. *Fraxinella*, Mann.

Esp. 3. *Lalagella*, Newman.
Esp. 4. *Hortella*, Fabricius.
Esp. 5. *Sylvella*, Haworth (voyez No. 16).

Subdivision III.—Les traits foncés ne forment que des lignes fines.

Esp. 6. *Abrasella*, Fischer.

Esp. 7. *Cramerella*, Fabricius.
Esp. 8. *Tenella*, Zeller.
Esp. 9. *Heegeriella*, Zeller.

Groupe III. — Les ailes antérieures safranées (ou pâles, ou foncées), d'un jaune d'ocre pâle, ou d'un brunâtre foncé, avec une raie basilaire pâle, ou bordée (sauf dans la *Delitella*), et avec des raies pâles aux deux bords; jamais deux bandes pâles.

Subdivision I.—La raie basilaire plus pâle, les raies marginales ordinairement bordées de noir vers la base.

Subsection I. — La première raie costale longue, dépassant la première raie dorsale.

Esp. 10. *Alnifoliella*, Hübner (v. No. 15).
Esp. 11. *Alpina*, Frey.
Esp. 12. *Strigulatella*, Lienig.

Subsection II. La première paire de raies marginales se rencontre et forme une bande.

Esp. 13. *Nigrescentella*, Logan.
Esp. 14. *Irradiella*, Scott.
Esp. 15. *Lautella*, Heyden.
Esp. 16. *Bremiella*, Zeller (voyez No. 12).
Esp. 17. *Insignitella*, Zeller.
Esp. 18. *Ulmifoliella*, Hübner (v. No. 18).
Esp. 19. *Spinolella*, Duponchel.
Esp. 20. *Fraxinella*, Mann.

3. *Lalagella*, Newman.
4. *Hortella*, Fabricius.
5. *Sylvella*, Haworth (s. No. 16).

Abtheilung III. — Die dunkeln Zeichnungen bestehen bloss in feinen Querlinien.

6. *Abrasella*, Fischer von Röslerstamm.
7. *Cramerella*, Fabricius.
8. *Tenella*, Zeller.
9. *Heegeriellâ*, Zeller.

Gruppe III. — Vorderflügel safrangelb, heller oder dunkler, oder hell ochergelb oder dunkelbräunlich, mit heller oder doch angedeuteter Basallinie (ausgenommen bei *Delitella*), und mit hellen Randhäkchen; nie mit zwei hellen Binden.

Abtheilung I. — Basallinie entschieden hell; die Randhäkchen im Allgemeinen mit dunkelem Rande auf der Wurzelseite.

Unterabtheiling I.—Das erste Vorderrandhäkchen lang, über das erste Innenrandhäkchen hinwegreichend.

10. *Alnifoliella*, Hübner (s. No. 15).
11. *Alpina*, Frey.
12. *Strigulatella*, Lienig.

Unterabtheilung II. — Das erste Paar Gegenhäkchen zu einer Binde vereinigt.

13. *Nigrescentella*, Logan.
14. *Irradiella*, Scott.
15. *Lautella*, Heyden.
16. *Bremiella*, Zeller (s. No. 12).

17. *Insignitella*, Zeller.
18. *Ulmifoliella*, Hübner (s. No. 18).

19. *Spinolella*, Duponchel.
20. *Fraxinella*, Mann.

3. *Lalagella*, Newman.
4. *Hortella*, Fabricius.
5. *Sylvella*, Haworth (vide No. 16).

Manipulus III.—Signa obscura tenuibus tantum strigis constant.

6. *Abrasella*, Fischer.

7. *Cramerella*, Fabricius.
8. *Tenella*, Zeller.
9. *Heegeriella*, Zeller.

Tribus III.—Alæ anteriores pallidius saturatiusve croceæ aut pallidè ochraceæ aut obscurius fuscescentes, lineâ basali dilutiore, aut distinctâ aut saltem circumscriptâ (præterquam in *Delitellâ*), et strigulis marginalibus dilutis; fasciis pallidis duabus semper deficientibus.

Manipulus I. — Linea basalis distincta et pallida; strigularum marginalium margines in latere ad basim spectante plerumque distincte obscurati.

Societas I.—Strigula costalis prima elongata et ultra primam dorsalem producta.

10. *Alnifoliella*, Hübner (vide No. 15).
11. *Alpina*, Frey.
12. *Strigulatella*, Lienig.

Societas II.—Primum strigularum par in fasciam coit.

13. *Nigrescentella*, Logan.
14. *Irradiella*, Scott.
15. *Lautella*, Heyden.
16. *Bremiella*, Zeller (vide No. 12).

17. *Insignitella*, Zeller.
18. *Ulmifoliella*, Hübner (vide No. 18).
19. *Spinolella*, Duponchel.
20. *Fraxinella*, Mann.

Sp. 21. *Cavella*, Zeller.

Sp. 22. *Viminetorum*, Stainton (see No. 1).

Subsection III. The first pair of streaks do not unite to form a fascia, and the first costal streak is short, not projecting as far as the first dorsal streak.

Sp. 23. *Salicicolella*, Sircom (see No. 2).

Sp. 24. *Salictella*, Zeller.

Sp. 25. *Dubitella*, Herrich-Schäffër.

Sp. 26. *Mannii*, Zeller.

Sp. 27. *Junoniella*, Zeller.

Sp. 28. *Pomifoliella*, Zeller.

Sp. 29. *Sorbi*, Frey.

Sp. 30. *Torminella*, Frey (see No. 7).

Sp. 31. *Cydoniella*, Frey.

Sp. 32. *Cerasicolella*, Herrich-Schäffer.

Sp. 33. *Spinicolella*, Kollar (see No. 8).

Sp. 34. *Faginella*, Mann (see No. 9).

Sp. 35. *Coryli*, Nicelli (see No. 5).

Sp. 36. *Carpinicolella*, Stainton (see No. 6).

Sp. 37. *Leucographella*, Kollar.

Sp. 38. *Ilicifoliella*, Fischer.

Sp. 39. *Distentella*, Fischer.

Sp. 40. *Triguttella*, Stainton.

Sp. 41. *Lantanella*, Schrank (see No. 10).

Sp. 42. *Vacciniella*, Scott (see No. 11).

Sp. 43. *Quinqueguttella*, Stainton.

Subdivision II.—Basal streak outlined, but not paler than the ground colour.

Esp. 21. *Cavella*, Zeller.

Esp. 22. *Viminetorum*, Stainton (v. No. 1).

Subsection III.—La première paire de raies marginales ne forme pas de bande, et la première raie costale est courte, et ne dépasse pas la première raie dorsale.

Esp. 23. *Salicicolella*, Sircom (v. No. 2).

Esp. 24. *Salictella*, Zeller.

Esp. 25. *Dubitella*, Herrich-Schäffer.

Esp. 26. *Mannii*, Zeller.

Esp. 27. *Junoniella*, Zeller.

Esp. 28. *Pomifoliella*, Zeller.

Esp. 29. *Sorbi*, Frey.

Esp. 30. *Torminella*, Frey (voyez No. 7).

Esp. 31. *Cydoniella*, Frey.

Esp. 32. *Cerasicolella*, Herrich-Schäffer.

Esp. 33. *Spinicolella*, Kollar (voyez No. 8).

Esp. 34. *Faginella*, Mann (voyez No. 9).

Esp. 35. *Coryli*, Nicelli (voyez No. 5).

Esp. 36. *Carpinicolella*, Stainton (voyez No. 6).

Esp. 37. *Leucographella*, Kollar.

Esp. 38. *Ilicifoliella*, Fischer.

Esp. 39. *Distentella*, Fischer.

Esp. 40. *Triguttella*, Stainton.

Esp. 41. *Lantanella*, Schrank (v. No. 10).

Esp. 42. *Vacciniella*, Scott (voyez No. 11).

Esp. 43. *Quinqueguttella*, Stainton.

Subdivision III.—La raie basilaire seulement bordée, mais à peine plus pâle que le fond de l'aile.

21. *Cavella*, Zeller.
22. *Viminetorum*, Stainton (s. No. 1).

Unterabtheilung III.—Das erste Paar Gegenhäkchen vereinigt sich nicht zu einer Binde, und das erste Vorderrandhäkchen ist kurz und reicht nicht so weit wie das erste Innenrandhäkchen.

23. *Salicicolella*, Sircom (s. No. 2).
24. *Salictella*, Zeller.
25. *Dubitella*, Herrich-Schäffer.
26. *Mannii*, Zeller.
27. *Junoniella*, Zeller.
28. *Pomifoliella*, Zeller.
29. *Sorbi*, Frey.
30. *Torminella*, Frey (s. No. 7).
31. *Cydoniella*, Frey.
32. *Cerasicolella*, Herrich-Schäffer.
33. *Spinicolella*, Kollar (s. No. 8).
34. *Faginella*, Mann (s. No. 9).
35. *Coryli*, Nicelli (s. No. 5).
36. *Carpinicolella*, Stainton (s. No. 6).
37. *Leucographella*, Kollar.
38. *Ilicifoliella*, Fischer von Röslerstamm.
39. *Distentella*, Fischer von Röslerstamm.
40. *Triguttella*, Stainton.
41. *Lantanella*, Schrank (s. No. 10).
42. *Vacciniella*, Scott (s. No. 11).
43. *Quinqueguttella*, Stainton.

Abtheilung II.—Basallinie scharf umzogen, aber wenig heller als die Grundfarbe.

21. *Cavella*, Zeller.
22. *Viminetorum*, Stainton (vide No. 1).

Societas III.—Primum strigularum par non coit in fasciam, et prima strigula costalis brevis est, nec tam longe producta quam prima dorsalis.

23. *Salicicolella*, Sircom (vide No. 2).
24. *Salictella*, Zeller.
25. *Dubitella*, Herrich-Schäffer.
26. *Mannii*, Zeller.
27. *Junoniella*, Zeller.
28. *Pomifoliella*, Zeller.
29. *Sorbi*, Frey.
30. *Torminella*, Frey (vide No. 7).
31. *Cydoniella*, Frey.
32. *Cerasicolella*, Herrich-Schäffer.
33. *Spinicolella*, Kollar (vide No. 8).
34. *Faginella*, Mann (vide No. 9).
35. *Coryli*, Nicelli (vide No. 5.)
36. *Carpinicolella*, Stainton (vide No. 6).
37. *Leucographella*, Kollar.
38. *Ilicifoliella*, Fischer.
39. *Distentella*, Fischer.
40. *Triguttella*, Stainton.
41. *Lantanella*, Schrank (vide No. 10).
42. *Vacciniella*, Scott (vide No. 11).
43. *Quinqueguttella*, Stainton.

Manipulus II.—Linea basalis circumscripta, sed colore primario vix dilutior.

Sp. 44. *Scitulella*, Fischer.

Sp. 45. *Parisiella*, Wocke.
Sp. 46. *Quercifoliella*, Fischer.

Sp. 47. *Messaniella*, Zeller (see No. 17).
Subdivision III.—No basal streak.

Sp. 48. *Delitella*, Fischer.

Subdivision IV.—Basal streak distinctly pale; hardly any distinct dark margins to the marginal streaks.

Sp. 49. *Quinquenotella*, Herrich-Schäffer (see No. 21).
Sp. 50. *Scopariella*, Fischer.
Sp. 51. *Ulicicolella*, Vaughan.
Sp. 52. *Staintoniella*, Heyden (see No. 20).
Subdivision V. Basal streak distinctly pale; first pair of marginal streaks mostly placed very obliquely, and beyond them the ground colour more or less suffused with grey.

Sp. 53. *Connexella*, Zeller.
Sp. 54. *Viminiella*, Sircom (see No. 3).
Sp. 55. *Corylifoliella*, Haworth (see No. 4).
Sp. 56. *Betulæ*, Zeller.
Sp. 57. *Caledoniella*, Stainton.
Sp. 58. *Suberifoliella*, Kollar.

Group. IV.—Anterior wings (saffron, ochreous, reddish or very dark) with two pale fasciæ, and marginal streaks; rarely with a very short basal streak.

Sp. 59. *Nicellii*, Zeller.
Sp. 60. *Dunningiella*, Stainton.
Sp. 61. *Frölichiella*, Zeller.

Esp. 44. *Scitulella*, Fischer.

Esp. 45. *Parisiella*, Wocke.
Esp. 46. *Quercifoliella*, Fischer.

Esp. 47. *Messaniella*, Zeller (voyez No. 17).
Subdivision III.—Point de raie basilaire.
Esp. 48. *Delitella*, Fischer.

Subdivision IV.—La raie basilaire plus pâle; on ne voit que rarement des écailles foncées aux bords des raies marginales.
Esp. 49. *Quinquenotella*, Herrich-Schäffer (voyez No. 21).
Esp. 50. *Scopariella*, Fischer.
Esp. 51. *Ulicicolella*, Vaughan.
Esp. 52. *Staintoniella*, Heyden (v. No. 20).
Subdivision V.—La raie basilaire plus pâle; la première paire des raies marginales placée ordinairement très-obliquement, et derrière elle le fond de l'aile est plus ou moins nuancé de gris.
Esp. 53. *Connexella*, Zeller.
Esp. 54. *Viminiella*, Sircom (voyez No. 3).
Esp. 55. *Corylifoliella*, Haworth (voyez No. 4).
Esp. 56. *Betulæ*, Zeller.
Esp. 57. *Caledoniella*, Stainton.
Esp. 58. *Suberifoliella*, Kollar.

Groupe IV.—Les ailes antérieures (safranées, d'un jaune d'ocre, rougeâtres, ou très-foncées) avec deux bandes pâles et des raies marginales; rarement avec une raie basilaire très-courte.
Esp. 59. *Nicellii*, Zeller.
Esp. 60. *Dunningiella*, Stainton.
Esp. 61. *Frölichiella*, Zeller.

44. *Scitulella*, Fischer von Röslerstamm.
45. *Parisiella*, Wocke.
46. *Quercifoliella*, Fischer von Röslerstamm.
47. *Messaniella*, Zeller (s. No. 17).

Abtheilung III.—Keine Basallinie.

48. *Delitella*, Fischer von Röslerstamm.

Abtheilung IV.—Basallinie entschieden hell; die Randhäkchen kaum dunkler gerandet.

49. *Quinquenotella*, Herrich-Schäffer (s. No. 21).
50. *Scopariella*, Fischer.
51. *Ulicicolella*, Vaughan.
52. *Staintoniella*, Heyden (s. No. 20).

Abtheilung V. — Basallinie entschieden hell; das erste Paar Gegenhäkchen meist sehr schräg gestellt, und der Grund dahinter mehr oder weniger grau angelaufen.

53. *Connexella*, Zeller.
54. *Viminiella*, Sircom (s. No. 3).

55. *Corylifoliella*, Haworth (s. No. 4).
56. *Betulæ*, Zeller.
57. *Caledoniella*, Stainton.
58. *Suberifoliella*, Kollar.

Gruppe IV.—Vorderflügel (safrangelb, ochergelb, röthlich oder dunkelbräunlich) mit zwei hellen Binden und hellen Randhäkchen; selten mit sehr kurzer Basallinie.

59. *Nicellii*, Zeller.
60. *Dunningiella*, Stainton.
61. *Frölichiella*, Zeller.

44. *Scitulella*, Fischer.

45. *Parisiella*, Wocke.
46. *Quercifoliella*, Fischer.

47. *Messaniella*, Zeller (vide No. 17).

Manipulus III. — Linea basalis nulla.

48. *Delitella*, Fischer.

Manipulus IV.—Linea basalis distincte pallida; strigularum marginalium margines vix obscuriores.

49. *Quinquenotella*, Herrich-Schäffer (vide No. 21).
50. *Scopariella*, Fischer.
51. *Ulicicolella*, Vaughan.
52. *Staintoniella*, Heyden (vide No. 20).

Manipulus V.—Linea basalis distincte pallida; primum strigularum marginalium par plerumque obliquissimum et color post eas magis minusve cinerascenti suffusus.

53. *Connexella*, Zeller.
54. *Viminiella*, Sircom (vide No. 3).

55. *Corylifoliella*, Haworth (vide No. 4).
56. *Betulæ*, Zeller.
57. *Caledoniella*, Stainton.
58. *Suberifoliella*, Kollar.

Tribus IV. Alæ anteriores (croceæ vel ochreæ vel rufescentes vel valde obscuratæ) fasciis duabus pallidis strigulisque marginalibus ornatæ; raro linea adest basalis brevissima.

59. *Nicellii*, Zeller.
60. *Dunningiella*, Stainton.
61. *Frölichiella*, Zeller.

Sp. 62. *Stettinensis*, Nicelli (see No. 13).
Sp. 63. *Kleemannella*, Fabricius.
Sp. 64. *Schreberella*, Fabricius (see No. 14).
Sp. 65. *Emberizæpennella*, Bouché (see No. 24).
Sp. 66. *Tristrigella*, Haworth.
Sp. 67. *Scabiosella*, Douglas (see No. 23).
Sp. 68. *Trifasciella*, Haworth (see No. 22).
Sp. 69. *Bauhiniæ*, Atkinson.

Group V.—Anterior wings dull whitish grey, with indistinct darker marginal markings.

Sp. 70. *Acaciella*, Mann.
Sp. 71. *Agilella*, Zeller.
Sp. 72. *Pastorella*, Heyden.
Sp. 73. *Populifoliella*, Treitschke (see No. 19).
Sp. 74. *Apparella*, Herrich-Shäffer.
Sp. 75. *Tremulæ*, Zeller.
Sp. 76. *Comparella*, Fischer.

It would not be possible to render the species recognizable by short descriptions, and to describe here seventy-six species in a volume professing to treat only of twenty-four is manifestly beyond our scope.

The larvæ hitherto detected may be thus classified according to their food plants.

Natural Order. Aceraceæ.

Acer campestre, and sometimes on *A. pseudoplatanus*. *L. Sylvella* (underside).

Esp. 62. *Stettinensis*, Nicelli (voyez No. 13).
Esp. 63. *Kleemannella*, Fabricius.
Esp. 64. *Schreberella*, Fabricius (voyez No. 14).
Esp. 65. *Emberizæpennella*, Bouché (voyez No. 24).
Esp. 66. *Tristrigella*, Haworth.
Esp. 67. *Scabiosella*, Douglas (v. No. 23).
Esp. 68. *Trifasciella*, Haworth (v. No. 22).
Esp. 69. *Bauhiniæ*, Atkinson.

Groupe V.—Les ailes antérieures d'un blanc-grisâtre obscur, avec des taches marginales peu distinctes.

Esp. 70. *Acaciella*, Mann.
Esp. 71. *Agilella*, Zeller.
Esp. 72. *Pastorella*, Heyden.
Esp. 73. *Populifoliella*, Treitschke (voyez No. 19).
Esp. 74. *Apparella*, Herrich-Schaffer.
Esp. 75. *Tremulæ*, Zeller.
Esp. 76. *Comparella*, Fischer.

Il serait impossible de faire reconnaître ces espèces pas des descriptions courtes, et à décrire ici soixante-seize espèces dans un volume qui ne se propose de traiter que de vingt-quatre est manifestement tout-à-fait au de-là de notre intention.

Les chenilles trouvées jusqu'à présent peuvent se ranger comme suit, selon les plantes dont elles se nourrissent.

Ordre Naturel. Aceraceæ.

Acer campestre, et quelquefois l'*A. pseudoplatanus*. *L. Sylvella* (le dessous des feuilles).

62. *Stettinensis*, Nicelli (s. No. 13).

63. *Kleemannella*, Fabricius.
64. *Schreberella*, Fabricius (s. No. 14).
65. *Emberizæpennella*, Bouché (s. No. 24).
66. *Tristrigella*, Haworth.
67. *Scabiosella*, Douglas (s. No. 23).
68. *Trifasciella*, Haworth (s. No. 22).
69. *Bauhiniæ*, Atkinson.

Gruppe V.—Vorderflügel trüb weisslich grau, mit undeutlichen, dunklern Randzeichnungen.

70. *Acaciella*, Mann.
71. *Agilella*, Zeller.
72. *Pastorella*, Heyden.
73. *Populifoliella*, Treitschke (s. No. 19).
74. *Apparella*, Herrich-Schäffer.

75. *Tremulæ*, Zeller.
76. *Comparella*, Fischer von Röslerstamm.

Alle diese Arten durch kurze Diagnosen kenntlich zu machen, möchte wohl unmöglich sein; 76 Arten aber ausführlich zu beschreiben, würde offenbar die Grenzen des gegenwärtigen Bandes, der nur 24 abhandeln soll, bei weitem überschreiten.

Die bis jetzt entdeckten Raupen lassen sich nach ihren Futterpflanzen folgendermassen classificiren.

Natürliche Ordnung. Aceraceæ.

Acer campestre, und bisweilen *pseudoplatanus*. *Sylvella* (unterseitig).

62. *Stettinensis*, Nicelli (vide No. 13).
63. *Kleemannella*, Fabricius.
64. *Schreberella*, Fabricius (vide No. 14).
65. *Emberizæpennella*, Bouché (vide No. 24).
66. *Tristrigella*, Haworth.
67. *Scabiosella*, Douglas (vide No. 23).
68. *Trifasciella*, Haworth (vide No. 22).
69. *Bauhiniæ*, Atkinson.

Tribus V.—Alæ anteriores sordide ex albido cinereæ, signis marginalibus obscurioribus parum distinctis.

70. *Acaciella*, Mann.
71. *Agilella*, Zeller.
72. *Pastorella*, Heyden.
73. *Populifoliella*, Treitschke (vide No. 19).
74. *Apparella*, Herrich-Schäffer.

75. *Tremulæ*, Zeller.
76. *Comparella*, Fisher.

Ut omnes hæ species brevibus notis inter se discernantur, fieri non posse videtur, nec latet quemquam, me prorsus a proposito aberraturum esse, si in libro, quo viginti quatuor tantum species quam copiosissime tractandæ sunt, fusiores descriptiones 76 specierum conficere conarer. Quare ab hoc labore abstinendum.

Larvæ, quæ hodie notæ sunt, secundum plantas, quibus pascuntur, hoc modo disponi possunt.

Ex ordine Aceracearum.

Acere campestri et interdum *pseudoplatano* alitur *Sylvella* (in paginâ folii inferiore).

Natural Order. Leguminosæ.

Genista pilosa. *L. Staintoniella* (upperside).

Genista sagittalis. *L. Quinquenotella* (the stem).

Genista germanica and *tinctoria.* *L. Fraxinella* (underside).

Medicago sativa; Trifolium medium; Vicia angustifolia; Vicia sepium. — *L. Bremiella* (underside); principally on the last-named plant.

Bauhinia purpurea. *L. Bauhiniæ* (upperside).

Natural Order. Rosaceæ.

Prunus spinosa. *L. Spinicolella* (underside).

Prunus avium. *L. Cerasicolella* (underside).

Cratægus Oxyacantha. *L. Pomifoliella* (*Oxyacanthæ*, Frey) (underside); and *L. Corylifoliella* (upperside).

Pyrus communis. *L. Corylifoliella* (upperside), and *L. Betulæ* (upperside).

Pyrus Malus. *L. Pomifoliella* (underside), and *L. Corylifoliella* (upperside) and *L. Betulæ* (upperside).

Sorbus aucuparia. *L. Sorbi* (underside).

Sorbus aria. *L. Corylifoliella* (upperside).

Sorbus torminalis. *L. Torminella* (underside), and *L. Corylifoliella* (upperside).

Cydonia vulgaris. *L. Cydoniella* (underside).

Natural Order. Caprifoliaceæ.

Viburnum Lantana; and sometimes

Ordre Naturel. Leguminosæ.

Genista pilosa. *L. Staintoniella* (le dessus).

Genista sagittalis. *L. Quinquenotella* (la tige).

Genista germanica et *tinctoria.* *L. Fraxinella* (le dessous).

Medicago sativa; Trifolium medium; Vicia angustifolia; Vicia sepium. — *L. Bremiella* (le dessous); principalement sur la dernière plante.

Bauhinia purpurea. *L. Bauhiniæ* (le dessus).

Ordre Naturel. Rosaceæ.

Prunus spinosa. *L. Spinicolella* (le dessous).

Prunus avium. *L. Cerasicolella* (le dessous).

Cratægus Oxyacantha. *L. Pomifoliella* (*Oxyacanthæ*, Frey) (le dessous), et *L. Corylifoliella* (le dessus).

Pyrus communis. *L. Corylifoliella* (le dessus), et *L. Betulæ* (le dessus).

Pyrus Malus. *L. Pomifoliella* (le dessous), *L. Corylifoliella* et *L. Betulæ* (le dessus).

Sorbus aucuparia. *L. Sorbi* (le dessous).

Sorbus aria. *L. Corylifoliella* (le dessus).

Sorbus torminalis. *L. Torminella* (le dessous), et *Corylifoliella* (le dessus).

Cydonia vulgaris. *L. Cydoniella* (le dessous).

Ordre Naturel. Caprifoliaceæ.

Viburnum Lantana, et quelquefois

Natürliche Ordnung. Leguminosæ.

Genista pilosa. Staintoniella (oberseitig).

Genista sagittalis. Quinquenotella (der Stamm).

Genista germanica; tinctoria. } *Fraxinella* (unterseitig).

Medicago sativa; Trifolium medium; Vicia angustifolium; Vicia sepium. } *Bremiella* (unterseitig), am liebsten auf der zuletzt genannten Pflanze.

Bauhinia purpurea. Bauhiniæ (oberseitig).

Ex ordine Leguminosarum.

Genistâ pilosâ. Staintoniella (in paginâ folii superiore).

Genistâ sagittali. Quinquenotella (in caulis cortice).

Genistâ germanicâ et *tinctoriâ. Fraxinella* (inf.)

Medicagine sativâ; Trifolio medio; Viciâ angustifoliâ; Viciâ sepium; } *Bremiella* (inf.); postremam harum plantarum præ cæteris amat.

Bauhiniâ purpureâ. Bauhiniæ (sup.)

Natürliche Ordnung. Rosaceæ.

Prunus spinosa. Spinicolella (unterseitig).

Prunus avium. Cerasicolella (unseitig).

Cratægus Oxyacantha. Pomifoliella (*Oxyacanthæ*, Frey) (unterseitig), und *Corylifoliella* (oberseitig).

Pyrus communis. Corylifoliella (oberseitig), und *Betulæ* (oberseitig).

Pyrus Malus. Pomifoliella (unterseitig), *Corylifoliella* (oberseitig), und *Betulæ* (oberseitig).

Sorbus aucuparia. Sorbi (unterseitig).

Sorbus aria. Corylifoliella (oberseitig).

Sorbus torminalis. Torminella (unterseitig), und *Corylifoliella* (oberseitig).

Cydonia vulgaris. Cydoniella (unterseitig).

Ex ordine Rosacearum.

Pruno spinosâ. Spinicolella (inf.)

Pruno avium. Cerasicolella (inf.)

Cratægo Oxyacanthâ. Pomifoliella (*Oxyacanthæ*, Frey), (inf.), et *Corylifoliella* (sup.)

Pyro communi. Corylifoliella (sup.) et *Betulæ* (sup.)

Pyro Malo. Pomifoliella (inf.), *Corylifoliella* (sup.) et *Betulæ* (sup.)

Sorbo aucupariâ. Sorbi (inf.)

Sorbo ariâ. Corylifoliella (sup.)

Sorbo torminali. Torminella (inf.) et *Corylifoliella* (sup.)

Cydoniâ vulgari. Cydoniella (inf.)

Natürliche Ordnung. Caprifoliaceæ.

Viburnum Lantana; und bisweilen

Ex ordine Caprifoliacearum.

Viburno Lantanâ et interdum *opulo.*

on *V. opulus*. *L. Lantanella* (underside).

Lonicera periclymenum, &c. *L. trifasciella* (underside), and *L. Emberizæpennella* (underside).

Natural Order. DIPSACEÆ.

Scabiosa columbaria. *L. Scabiosella* (underside).

Natural Order. ERICACEÆ.

Vaccinium Vitis-Idæa. *L. Vacciniella* (underside).

Natural Order. ULMACEÆ.

Ulmus campestris and others. *L. Schreberella* (underside), and *L. tristrigella* (underside); and *L. agilella* (upperside).

Natural Order. AMENTACEÆ.

Salix alba. *L. connexella* (underside), and *L. pastorella* (underside).

Salix purpurea. *L. Salictella* (underside).

Salix viminalis. *L. viminetorum* (underside).

Salix capræa and others. *L. salicicolella*, *L. dubitella*, *L. viminiella*, and *L. Spinolella* (all underside).

Salix repens. *L. quinqueguttella* (underside).

Populus nigra and *P. canadensis*. *L. Populifoliella* (underside).

Populus pyramidalis. *L. Populifoliella* and *L. comparella* (both underside).

Populus tremula. *L. Tremulæ* (underside).

Betula alba. *L. ulmifoliella* (underside), and *L. cavella* (underside). An upperside miner has

sur le *V. opulus*. *L. Lantanella* (le dessous).

Lonicera periclymenum, etc. *L. trifasciella* et *L. Emberizæpennella* (toutes les deux le dessous).

Ordre Naturel. DIPSACEÆ.

Scabiosa columbaria. *L. Scabiosella* (le dessous).

Ordre Naturel. ERICACEÆ.

Vaccinium Vitis-Idæa. *L. Vacciniella* (le dessous).

Ordre Naturel. ULMACEÆ.

Ulmus campestris, &c. *L. Schreberella* et *L. tristrigella* (le dessous), aussi *L. agilella* (le dessus).

Ordre Naturel. AMENTACEÆ.

Salix alba. *L. Connexella* et *L. pastorella* (le dessous).

Salix purpurea. *L. Salictella* (le dessous).

Salix viminalis. *L. viminetorum* (le dessous).

Salix capræa. *L. salicicolella*, *L. dubitella*, *L. viminiella*, et *L. Spinolella* (toutes le dessous).

Salix repens. *L. quinqueguttella* (le dessous).

Populus nigra et *P. canadensis*. *L. Populifoliella* (le dessous).

Populus pyramidalis. *L. Populifoliella* et *L. comparella* (toutes les deux le dessous).

Populus tremula. *L. Tremulæ* (le dessous).

Betula alba. *L. ulmifoliella* et *L. cavella* (le dessous). Une chenille qui mine le dessus de la

opulus. *Lantanella* (unterseitig).

Lonicera periclymenum, etc. *Trifasciella* (unterseitig), und *Emberizæpennella* (unterseitig).

Natürliche Ordnung. DIPSACEÆ.

Scabiosa columbaria. *Scabiosella* (unterseitig).

Natürliche Ordnung. ERICACEÆ.

Vaccinium Vitis-Idæa. *Vacciniella* (unterseitig).

Natürliche Ordnung. ULMACEÆ.

Ulmus campestris, &c. *Schreberella* (unterseitig), *Tristrigella* (unterseitig), und *Agilella* (oberseitig).

Natürliche Ordnung. AMENTACEÆ.

Salix alba. *Connexella* (unterseitig), und *Pastorella* (unterseitig).

Salix purpurea. *Salictella* (unterseitig).

Salix viminalis. *Viminetorum* (unterseitig).

Salix capræa. *Salicicolella, Dubitella, Viminiella,* und *Spinolella* (alle unterseitig).

Salix repens. *Quinqueguttella* (unterseitig).

Populus nigra; Populus canadensis. } *Populifoliella* (unterseitig).

Populus pyramidalis. *Populifoliella* (unterseitig), und *Comparella* (unterseitig).

Populus tremula. *Tremulæ* (unterseitig).

Betula alba. *Ulmifoliella* (unterseitig), und *Cavella* (unterseitig). Auch eine oberseitige Minirerin

Lantanella (inf.)

Lonicerâ periclymeno, etc. *Trifasciella* (inf.) et *Emberizæpennella* (inf.)

Ex ordine DIPSACEARUM.

Scabiosâ columbariâ. *Scabiosella* (inf.)

Ex ordine ERICACEARUM.

Vaccinio Vite-Idæâ. *Vacciniella* (inf.)

Ex ordine ULMACEARUM.

Ulmo campestri aliisque ejus generis speciebus. *Schreberella* (inf.), *Tristrigella* (inf.) et *Agilella* (sup.)

Ex ordine AMENTACEARUM.

Salice albâ. *Connexella* (inf.) et *Pastorella* (inf.)

Salice purpureâ. *Salictella* (inf.)

Salice viminali. *Viminetorum* (inf.)

Salice capræâ. *Salicicolella, Dubitella, Viminiella* et *Spinolella,* quæ omnes sunt inferæ.

Salice repens. *Quinqueguttella* (inf.)

Populo nigrâ et *Canadensi.* *Populifoliella* (inf.)

Populo pyramidali. *Populifoliella* (inf.), et *Comparella* (inf.)

Populo tremulâ. *Tremulæ* (inf.)

Betulâ albâ. *Ulmifoliella* (inf.), et *Cavella* (inf.) Etiam in superiore paginâ larva *Lithocolletidis* in-

been found, but has not been reared.

Alnus glutinosa. *L. alnifoliella*, *L. Kleemannella*, and *L. Frölichiella* (all underside); and *L. Stettinensis* (upperside).

Alnus incana. *L. Frölichiella*, *L. strigulatella*, and, though rarely, *L. alnifoliella* (all underside).

Alnus viridis. *L. alpina* (underside).

Fagus sylvatica. *L. Faginella* (underside).

Fagus castanea. *L. Messaniella* (underside).

Quercus Robur. *L. Amyotella*, *L. Roboris*, *L. hortella*, *L. abrasella*, *L. Cramerella*, *L. Heegeriella*, *L. irradiella*, *L. lautella*, *L. Mannii*, *L. ilicifoliella*, *L. distentella*, *L. Parisiella*, *L. quercifoliella*, *L. Messaniella*, *L. delitella* (all underside).

Quercus pubescens. *L. distentella* and *L. Messaniella* (underside).

Quercus Ilex. *L. Messaniella* (underside).

Quercus suber. *L. suberifoliella* (underside).

Corylus avellana. *L. Coryli* (upperside), and *L. Nicellii* (underside).

Carpinus Betulus. *L. Carpinicolella* upperside), *L. tenella* and *L. Messaniella* (underside).

History of the Study of the Genus Lithocolletis.

With the exception of a brief observation in Swammerdam's "Biblia Naturæ" respecting one of these insects, which he found in the pupa state in alder leaves (probably our

feuille a été trouvée, mais on ne l'a pas encore élevée.

Alnus glutinosa. *L. alnifoliella*, *L. Kleemannella*, et *L. Frölichiella* (toutes le dessous); et *L. Stettinensis* (le dessus).

Alnus incana. *L. Frölichiella*, *L. strigulatella*, et, quoique rarement, *L. alnifoliella* (toutes le dessous).

Alnus viridis. *L. alpina* (le dessous).

Fagus sylvatica. *L. Faginella* (le dessous).

Fagus castanea. *L. Messaniella* (le dessous).

Quercus Robur. *L. Amyotella*, *L. Roboris*, *L. hortella*, *L. abrasella*, *L. Cramerella*, *L. Heegeriella*, *L. irradiella*, *L. lautella*, *L. Mannii*, *L. ilicifoliella*, *L. distentella*, *L. Parisiella*, *L. quercifoliella*, *L. Messaniella*, et *L. delitella* (toutes le dessous).

Quercus pubescens. *L. distentella* et *L. Messaniella* (le dessous).

Quercus Ilex. *L. Messaniella* (le dessous).

Quercus suber. *L. suberifoliella* (le dessous).

Corylus avellana. *L. Coryli* (le dessus), et *L. Nicellii* (le dessous).

Carpinus Betulus. *L. carpinicolella* (le dessus), *L. tenella* et *L. Messaniella* (le dessous).

Histoire de l'Etude du Genre Lithocolletis.

A l'exception d'une observation courte que Swammerdam fait dans son ouvrage "Biblia Naturæ," sur un de ces insectes dont il trouva la chrysalide dans les feuilles de l'aune

ist daran gefunden, aber nicht bis zum Schmetterling erzogen worden.

Alnus glutinosa. Alnifoliella (unterseitig), *Kleemannella* (unterseitig), *Frölichiella* (unterseitig), und *Stettinensis* (oberseitig).

Alnus incana. Frölichiella, Strigulatella, und, obgleich selten, *Alnifoliella* (alle unterseitig).

Alnus viridis. Alpina (unterseitig).

Fagus sylvatica. Faginella (unterseitig).

Fagus castanea. Messaniella (unterseitig).

Quercus Robur. Amyotella, Roboris, Hortella, Abrasella, Cramerella, Heegeriella, Irradiella, Lautella, Mannii, Ilicifoliella, Distentella, Parisiella, Quercifoliella, Messaniella, Delitella (alle unterseitig).

Quercus pubescens. Distentella und *Messaniella* (beide unterseitig).

Quercus Ilex. Messaniella (unterseitig).

Quercus suber. Suberifoliella (unterseitig).

Corylus avellana. Coryli (oberseitig), und *Nicellii* (unterseitig).

Carpinus Betulus. Carpinicolella (oberseitig), *Tenella* und *Messaniella* (unterseitig).

venta est, cujus tamen imago non prodiit.

Alno glutinosâ. Alnifoliella (inf.), *Kleemannella* (inf.), *Frölichiella* (inf.), et *Stettinensis* (sup.)

Alno incanâ. Frölichiella (inf.), *Strigulatellâ* (inf.) et raro *Alnifoliella* (inf.)

Alno viridi. Alpina (inf.)

Fago sylvaticâ. Faginella (inf.)

Fago castaneâ. Messaniella (inf.)

Quercu robore. Amyotella, Roboris, Hortella, Abrasella, Cramerella, Heegeriella, Irradiella, Lautella, Mannii, Ilicifoliella, Distentella, Parisiella, Quercifoliella, Messaniella, Delitella, quæ omnes sunt inferæ.

Quercu pubescenti. Distentella (inf.), et *Messaniella* (inf.)

Quercu Ilice. Messaniella (inf.)

Quercu subere. Suberifoliella (inf.)

Corylo avellanâ. Coryli (sup.), et *Nicellii* (inf.)

Carpino Betulo. Carpinicolella (sup.), *Tenella* (inf.), et *Messaniella* (inf.)

Geschichte der Kenntniss des Genus Lithocolletis.

Nach Swammerdam, der in seiner "Biblia Naturæ" eine kurze Notiz über eins dieser Insecten giebt, wovon er die Puppe in Erlen-blättern gefunden hatte (wahrscheinlich unsere *Al-*

Historia generis Lithocolletidis.

Swammerdam ipse in libro quem inscripsit "Biblia Naturæ" brevissime tractavit de chrysalide hujus generis in alni foliis inventâ (quam putare licet nostram *Alnifoliellam*

Alnifoliella), the earliest writer in whom we find any satisfactory notice of any species of this genus is Frisch, who, in the 3rd part of his "Beschreibung von allerlei Insekten in Deutschland," at p. 27, gives us the history of "a small larva between the skins of the honeysuckle leaves and the moth it produces." This insect was undoubtedly our present *Lithocolletis emberizæpennella*, and one hundred and thirteen years elapsed before the natural history fully recorded by Frisch in 1721 was again elaborated. Frisch also notices a species he bred from larvæ mining the leaves of the plum, and his figure represents one of the *Pomifoliella* group; hence Frisch's plum-feeder was undoubtedly our *Spinicolella*, which did not again appear before the public in print till 1846.

In 1734, Réaumur published the first volume of his "Memoirs;" and there, at p. 312, he speaks of his ninth sort of moths, "generally much smaller than the preceding, of which the wings are applied close to the body like those of birds and expand, and are raised behind to form a sort of tail, which has some resemblance to a cock's tail." He then figures, as an example of this kind, a little moth of which the caterpillar feeds on the interior of elm leaves, and truly it is our *Schreberella*, which alone of this genus has the peculiarity of sitting with its hind quarters elevated, or, as Réaumur phrases it, "en queue de coq." In 1737, Réaumur, giving the history of leaf-mining caterpillars,

(peut-être notre *Alnifoliella*), le premier auteur qui parle d'une manière précise de quelques espèces de ce genre est Frisch, qui dans la troisième partie de sa "Beschreibung von allerlei Insekten in Deutschland," à la page 27, nous donne l'histoire "d'une petite chenille entre les cuticules des feuilles du chèvrefeuille, et du papillon qu'elle produit." Cet insecte, nous ne pouvons pas avoir de doute à cet égard, fut notre *Lithocolletis emberizæpennella*, et cent treize années se sont écoulées avant que l'histoire naturelle de cette espèce, très-bien racontée par Frisch en 1721, fût encore une seconde fois élaborée.

Frisch parle aussi d'une espèce qu'il avait élevée d'une chenille qui minait les feuilles du prunier, et sa figure réprésente une espèce du groupe de la *Pomifoliella*, ainsi la mineuse du prunier dont parle Frisch fut sans doute notre *Spinicolella*, espèce qui n'a reçu ce nom qu'en 1846.

En 1734 Réaumur publia le premier volume de ses "Mémoires," où à la p. 312, il caractérise les espèces de la neuvième classe des papillons "comme étant pour la plupart encore plus petites que les précédentes, dont les ailes, après s'être appliquées presque sur toute la longueur du corps, à la manière de celles des oiseaux, s'élargissent et s'élèvent au-dessus du derrière pour former une sorte de queue, qui a quelque ressemblance avec une queue de coq." Pour un exemple de cette classe, il nous donne une figure d'un petit papillon, dont la chenille vit dans l'intérieur des feuilles de l'orme, et c'est indubitablement notre *Schreberella*, laquelle seule dans ce genre offre la particu-

nifoliella), ist der älteste Schriftsteller, bei dem wir genügende Nachrichten über einige Arten dieser Gattung antreffen, Frisch, der im dritten Theil seiner "Beschreibung von allerlei Insecten in Deutschland," S. 29, die Geschichte des "Räupleins zwischen der Haut der Caprifolien-Blätter und der Mottenfliege daraus" beschreibt. Dieses Insect est unbezweifelt unsere gegenwärtige *Lithocolletis emberizæpennella*, so dass 113 Jahre verflossen sind, ehe die von Frisch im Jahre 1721 gelieferte vollständige Naturgeschichte wiederum bearbeitet wurde. Frisch führt auch eine Art auf, die er aus einer Pflaumenblattminirerin erhielt; seine Abbildung stellt eine Art aus der Verwandschaft der *Pomifoliella* vor, und so war seine Art unzweifelhaft unsere *Spinicolella*, von welcher seitdem nicht eher als im Jahre 1846 eine gedruckte Nachricht erschienen ist.

Im Jahre 1734 gab Réaumur den ersten Band seiner "Mémoires" heraus. Er spricht S. 312 (Octavausgabe I. i. S. 400) von seiner neunten Gattung von Nachtfaltern, welche "Arten enthält die grösstentheils noch kleiner als die der vorhergehenden sind, und deren Flügel, nachdem sie sich, nach der Weise der Vögel, fast der ganzen Länge des Körpers angeschlossen haben, sich erweitern und hinten so erhöhen, dass sie eine Art Schwanz bilden, der mit dem eines Hahnes einige Aehnlichkeit hat." Als Beispiel dieser Gattung bildet er eine kleine Schabe ab, deren Raupe vom Diachym der Ulmenblätter lebt; dies ist ganz sicher unsere *Schreberella*,

fuisse), sed antiquissimus scriptor, qui aliquam certam generis *Lithocolletidis* notitiam sibi comparavit, Frisch est, qui in tertiâ parte operis sui "Beschreibung der allerlei Insecten in Deutschland," p. 29, de vitâ et moribus larvulæ in Caprifolii foliis subcutaneæ ejusque imagine observationes tradidit. Hoc insectum ad nostram *Lithocolletidem emberizæpennellam* referri non est dubium. Sic centum et tredecim anni præterierunt priusquam historia hujus *Lithocolletidis*, quam Frisch accurate elaboravit, denuo examinaretur et confirmaretur!

Frisch præterea speciem commemorat in foliis Pruni cuniculos agentem, cujus imaginem secundum tabulam adjectam *Pomifoliellæ* cognatam esse cognoscitur. At hanc certissimum est nostram *Spinicolellam* esse, quæ ante annum 1846 non iterum publicata fuit!

Anno 1734 Reaumur in volumine primo operis "Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes," p. 312, de nono Phalænarum genere disserens, hæc scripsit: "Hujus generis species omnino multo minores sunt quam præcedentis, alæque corpori incumbunt, quemadmodum in avibus fit, postice ampliatæ et formam nactæ, quam caudæ galli non dissimilem dicas." Hujus generis exemplum phalænulam delineandam curavit, cujus larva inter ulmi foliorum membranas vivit. Quam *Schreberellam* esse nostram haud dubitandum, quum ea hunc quiescendi modum sola habeat, ut ciliis alarum posticis, quemadmodum Reaumur vult, galli caudam imitetur. Anno 1737,

treats at some length of this elm-leaf miner, and, as we have remarked elsewhere, he specially notices the colour of the cocoon: this we find in his 3rd volume, pp. 22, 23. Réaumur also mentions the mines of this genus on the oak, alder, nut and apple, but on the latter it was only the upperside miner with which he appears to have been acquainted, and none of his species are recognizable either from his observations or descriptions.

In 1752 appeared the first volume of De Geer's Memoirs, and the author entered at considerable length into the history of two species of the genus, treating, at p. 433, of "a yellow mining larva, with fourteen legs, which mines in autumn the apple leaves in large blotches, and compels the leaves to curve." These were evidently, both from his observations and figures, upperside miners, and in all probability the larvæ of *L. corylifoliella* or *Betulæ*. The brief information, that "at the commencement of the February of the following year, I opened several of the mines of these larvæ to see if they had changed to pupæ; but I found them all still in the larva state and very lively, for they moved about much," is not unimportant, as Professor Frey especially mentions that the autumnal larvæ of *L. Betulæ* remain unchanged

larité de relever à l'état de repos la partie postérieure de son corps, qui, enveloppée par les ailes, forme alors, comme Réaumur le dit, une sorte de "queue de coq." En 1737 Réaumur, en donnant l'histoire des chenilles qui minent dans le parenchyme des feuilles, parle assez en détail de cette mineuse des feuilles de l'orme; et, comme nous l'avons remarqué plus loin, il attache une attention particulière à la couleur du cocon (voyez son Tome III. pp. 22, 23). Réaumur parle aussi des mines de ce même genre sur le chêne, l'aune, le noisetier, et le pommier, mais quant au dernier c'est seulement la mineuse du dessus de la feuille qu'il paraît avoir observé, et il faut ajouter qu'aucune espèce ne saurait être reconnue ni à ses observations, ni aux descriptions qu'il en a données.

En 1752 parut le premier tome des Mémoires de De Geer, et nous y trouvons une histoire assez détaillée de deux espèces du genre qui nous occupe. A la page 433 de cet ouvrage, il parle "d'une chenille mineuse jaune à quatorze pattes, qui mine en automne les feuilles du pommier en grandes aires, et qui oblige les bords des feuilles à se courber." Celles-ci sont évidemment, selon ses observations et ses figures, des mineuses du dessus de la feuille, et très-probablement les chenilles de *L. corylifoliella* ou de *L. Betulæ*. L'indication "qu'au commencement de Fevrier de l'année suivante, j'ouvris plusieurs logemens de mes chenilles, pour voir si elles auroient changé de forme; mais je les trouvais toutes dans leur premier état, et bien vivantes, car elles se remuaient beaucoup," n'est pas sans importance,

die allein in ihrem Genus die Eigenthumlichkeit hat, mit aufgerichtetem Hintertheile, oder, wie Réaumur will, "en queue de coq," zu sitzen. Bei der Geschichte der Blattminirer (im Jahre 1737) handelt Réaumur etwas umständlich von dieser Ulmenblattminirerin, und zeigt auch, wie wir dies noch an einer andern Stelle erwähnen werden, die Farbe des Cocons an (Band III. S. 22, 23, Octav-ausgabe III. i. S. 25). Er bespricht auch die *Lithocolletis*-minen an der Eiche, der Erle, dem Haselnussstrauch und dem Apfelbaum; von letzterm scheint er nur die oberseitigen gekannt zu haben; weder seine Beschreibungen, noch seine sonstigen Bemerkungen lassen die Arten erkennen, die er vor sich hatte.

ubi de larvarum subcutanearum moribus agit, hanc ulmi larvam copiosius tractat et, quod alibi commemoravimus, ne folliculi quidem colorem obliviscitur (vol. iii. pp. 22, 23). Etiam de quercus, alni, coryli, et mali larvis subcutaneis verba fecit, sed de mali tantum iis, quæ sub superiore folii paginâ vivunt; de quibus tamen omnibus non ita scripsit, ut quas species ante oculos habuerit, certo intelligere queamus.

Im Jahre 1752 erschien der erste Band von De Geer's "Mémoires." In diesem handelt der Verfasser ziemlich umständlich von der Naturgeschichte zweier Arten unserer Gattung, und zwar zuerst S. 433 (Deutsche Uebersetzung, 14te Abhandlung, S. 33), von "der gelben vierzehnfüssigen Minir-Raupe, welche die Apfelblätter im Herbst in grossen Plätzen durchminirt, und die Ränder derselben krumm zusammenzieht." Dies war offenbar, sowohl nach seinem Text wie nach der Abbildung, eine oberseitige Minirerin, aller Wahrscheinlichkeit nach *Coryfoliella* oder *Betulæ*. Die Angabe, "zu Anfang des Hornungs im folgenden Jahre öffnete ich verschiedene Wohnungen dieser Räupchen, um zu sehen, ob sie ihre Gestalt verändert hätten; sie waren aber noch alle in ihrem ersten Zustande und sehr munter, indem sie sich

Anno 1752 prima operis Degeeriani pars publicata est, in quâ copiosissime de duarum generis nostri specierum historiâ agitur. Larvas eas pag. 433 dicit, "flavas et quatuordecimpedes, quæ autumno cuniculis latissimis folia, ut se curvent, cogunt." Tum ex Degeerii verbis, tum ex ejus figuris patet, larvas fuisse superas, et aut ad *Corylifoliellam* aut ad *Lithocolletidem Betulæ* pertinuisse. Quæ addidit, "se insequenti anno Februarii initio aperuisse nonnullos cuniculos, ut sciret, mutatæ essent larvæ an non essent, sed omnes formâ larvarum servatâ valde agiles inquietasque fuisse," saltem aliquid certi docere videntur, quum Frey expertus sit *Lithocolletidis Betulæ* larvas autumnales veste non detractâ hiemare, nos vero didicerimus *Pomifoliellas* sive inferas *Pyri mali* larvas autumno in chrysalides mutari. De-

through the winter; whereas all our experience of the underside apple-miners (*Pomifoliella*) is, that they change to pupæ in the autumn. De Geer did not watch the appearance of his perfect insects; he opened the pill box in July, and found the moths out and dead. Naturally he would select one of the brightest to figure, without any suspicion of there being two sorts: this dead and dried moth would probably be more or less rubbed; is it then wonderful that his figure of the perfect insect is a bad representation of that of *L. Pomifoliella*? It is comparatively difficult to pick an apple-leaf in autumn untenanted by that species: what is more probable, than that among the apple leaves mined on the upper side, collected by De Geer, some had also underside tenants which escaped his observation? How easily errors may creep in, when the observer thinks himself most careful!

At p. 440 De Geer treats of a larva mining the underside of the leaves of the alder; this in all probability was *L. strigulatella*. In the first place, his alder leaf appears to represent a leaf of *Alnus incana*, the special food-plant of *L. strigulatella*, and, secondly, the

parceque Professeur Frey a spécialement remarqué que les chenilles automnales de *L. Betulæ* ne se metamorphosent en chrysalides que le printemps suivant; tandis que toutes nos expériences sur les chenilles qui minent le dessous des feuilles du pommier (*Pomifoliella*) nous apprennent qu'elles se changent en chrysalide en automne. De Geer ne surveillait pas attentivement l'éclosion de ses papillons, ouvrit "le poudrier" en Juillet, et les trouva déjà changés et morts. Il serait bien naturel d'admettre que pour sa figure il aurait choisi l'individu le plus brillant, sans se douter qu'il y avait là deux espèces; le spécimen mort et desséché était très-probablement plus ou moins usé; est-il donc étonnant que la figure que De Geer donne de son papillon soit une assez mauvaise réprésentation de celle de la *Pomifoliella*? Il est assez difficile à trouver en automne une feuille de pommier qui ne soit pas minée par cette espèce; n'est-il pas alors très-probable, que, parmi les feuilles minées à leur face supérieure récoltées par De Geer, quelques unes aient renfermé aussi des mineuses de la face inférieure et qui avaient échappé à son attention. Les erreurs se glissent trop facilement dans les observations, malgré que l'observateur y mette tout le soin dont il est capable!

A la page 440, De Geer parle d'une chenille qui minait le dessous des feuilles de l'aune: celle-ci, selon toute vraisemblance, fut la *L. Strigulatella*. D'abord la figure paraît réprésenter une feuille de l'*Alnus incana*, arbre dont se nourrit surtout

bewegten," ist nicht unwichtig, da Herr Frey beobachtete, dass die Herbstraupen von *Lithocolletis Betulæ* den Winter über unverwandelt bleiben, während nach aller bisherigen Erfahrung die unterseitigen Blattminirerinnen des Apfelbaums (*Pomifoliella*) schon im Herbst zu Puppen werden. De Geer versäumte es, die Schaben auskriechen zu sehen, und fand sie daher, als er das Glasgefäss im July öffnete, ausgekrochen und todt.

Natürlich wählte er eine der am besten erhaltenen zur Abbildung aus, ohne die leiseste Ahnung, dass er es mit zwei verschiedenen Arten zu thun habe. Da seine todte und vertrocknete Schabe wahrscheinlich mehr oder weniger abgerieben war, so ist es nicht im geringsten zu verwundern, dass sein Bild von dem vollkommenen Insect eine schlechte Abbildung von *Pomifoliella* ist. Es ist verhältnissmässig schwer, im Herbst ein Apfelblatt aufzuheben, in welchem nicht die letztgenannte Art wohnen sollte; daher ist es höchst wahrscheinlich, dass De Geer unter den an der Oberseite minirten Apfelblättern auch, ohne es zu bemerken, solche gesammelt hat, die ihre Minen auf der Unterseite hatten. So leicht können sich Irrthümer einschleichen, während der Beobachter die grösste Vorsicht angewendet zu haben glaubt!

S. 440 (Uebersetzung S. 37) handelt De Geer von der Raupe, die an der Unterseite der Erlenblätter minirt; sie gehört nach aller Wahrscheinlichkeit zu *Strigulatella*. Erstlich stellt seine Abbildung sicher ein Blatt von *Alnus incana*, der eigentgeer vero tempore, quo imagines prodiere, non observato quum demum mense Julio anni sequentis capsam aperuisset, phalænulas et exclusas et mortuas invenit. Quis virum præclarum miretur, quoniam ne vestigium quidem suspicionis erat esse duas species, ex iis illud specimen elegisse, cujus colores præ aliis se ad pingendum commendabant, quamvis id ipsum satis exsiccatum et detritum esset? Quid mirum, figurâ valde mediocri *Pomifoliellam* esse exhibitam? Quum difficile fere sit autumno folia colligere, quæ *Pomifoliellas* non contineant, quid verisimilius est quam Degeer in larvarum superarum multitudine etiam inferas collegisse, et grave hoc discrimen, quo inferæ a superis distinguuntur, neglexisse? Vides igitur, quam facile quis in errores incidat, licet cautissime pericula omnia evitasse sibi videatur!

Porro Degeer, pag. 440, larvam alni foliorum inferam describit, quam *Strigulatellam* esse verisimillimum est. Nam primo constat, *Alni incanæ*, quæ præcipue *Strigulatellam* alit, folium ab eo esse pictum; deinde si *Alnifoliellam* habuisset,

very similar mine of *Alnifoliella* would have contained a pale ochreous cocoon *not* surrounded with grains of excrement, whereas De Geer says, "To undergo its transformations the larva spins, between the two membranes of the mined leaf, a small, very slender, oval cocoon of white silk, the walls of which it fortifies with the grains of its own excrement, the excrement forming a tolerably thick layer all round the cocoon;" and this description will by no means apply to the cocoon of *Alnifoliella*, though possibly it may suit for that of *Strigulatella*. Whether De Geer's figure of the perfect insect is meant for *Alnifoliella* or *Strigulatella*, it is in either case very incorrect, having probably been made from dried and rather worn specimens.

In 1759 Clerck figured in his Icones, pl. 11, fig. 8, a *Lithocolletis* of the *Pomifoliella* group, but he gave it no name, and Linnæus does not appear to have referred to it.

In 1761 appeared the second edition of the "Fauna Suecica," in which are three descriptions (1399 *Bonnetella*, 1403 *Wilkella*, and 1404 *Lyonnetella*) which may have been intended for species of this genus, though no one up to the present time has been able to unravel them. Linnæus caused sad confusion by adding to his description of *Roesella* 1406, references to De Geer's figure of the apple-feeding *Lithocolletis* and to Frisch's figure of the plum-feeding species, and the "Habitat in

la *L. strigulatella*; ensuite la mine, très-semblable à celle de l'*Alnifoliella*, aurait renfermé un cocon d'un jaune d'ocre pâle, non entouré d'une couche d'excréments granuleux, tandis que De Geer dit, "Pour subir les transformations ordinaires, la chenille file entre les deux membranes de la feuille minée une petite coque ovale très-mince, faite de soie blanche, dont elle fortifie les parois avec les grains d'excrémens, qu'elle a jetés elle-même; les excrémens forment une couche assez épaisse tout autour de la coque;" et cette description ne s'applique pas du tout au cocon de l'*Alnifoliella*, quoiqu'il soit possible qu'il puisse convenir à celui de la *Strigulatella*. Soit que la figure de De Geer soit faite d'après une *Alnifoliella*, soit d'après une *Strigulatella*, elle est assez mauvaise, mais il se peut que le dessinateur n'ait eu à sa disposition que des échantillons desséchés et mal conservés.

En 1759 Clerck figura dans ses Icones, Pl. 11, fig. 8, une *Lithocolletis* du groupe de *Pomifoliella*, mais il ne lui donna pas de nom, et Linné ne la cite pas.

En 1761 parut la seconde edition de la "Fauna Suecica," dans laquelle nous trouvons trois descriptions (1399 *Bonnetella*, 1403 *Wilkella*, et 1404 *Lyonnetella*), qui peut-être se rapportent à trois espèces de ce genre; cependant jusqu'à présent personne n'a réussi à les déterminer.

Linné a causé bien de la confusion en ajoutant à sa description de la *Roesella* 1406, une citation de la figure que De Geer avait donnée de la *Lithocolletis* du pommier, ainsi que la citation de la figure de Frisch

lichen Futterpflanze von *Strigulatella*, vor; zweitens würde die sehr ähnliche Mine von *Alnifoliella* ein hellochergelbes, nicht mit Kothkörnchen umgebenes Cocon enthalten haben, während De Geer sagt, "Wenn die Verwandlungszeit kommt, so macht die Raupe zwischen den beiden Häuten des minirten Blattes, von weisser Seide, ein kleines, eiförmiges, sehr zartes Gespinnst, dessen Wände sie mit Körnern ihres Unrathes befestigt, welche um das Gespinnst eine ziemlich dichte Schicht formiren." Diese Beschreibung lässt sich durchaus nicht auf das Cocon von *Alnifoliella* anwenden, aber ziemlich gut auf das von *Strigulatella*. Die Abbildung des Schmetterlings passt auf beide gleich gut, und ist in jedem Falle sehr fehlerhaft, da sie wahrscheinlich auch nach vertrockneten und abgeriebenen Exemplaren gemacht ist.

Im Jahre 1759 bildete Clerk in seinen Icones, Tab. 11, fig. 8, eine *Lithocolletis* aus der *Pomifoliella*-gruppe ab; er gab ihr aber keinen Namen, und Linné hat sie nirgends angezogen.

Im Jahre 1761 erschien die zweite Ausgabe von Linné's "Fauna Suecica." Hierin sind drei Beschreibungen (*Bonnetella* 1399, *Wilkella* 1403 und *Lyonnetella* 1404) unter denen wahrscheinlich *Lithocolletis*-Arten gemeint sind, von denen es aber noch bei keiner einzigen bisher gelungen ist sie zu enträthseln. Eine arge Verwirrung hat Linné veranlasst, indem er zur Beschreibung seiner *Roesella* 1406 De Geer's Abbildung der Apfelblattminirerin und Frisch's Abbildung der Pflaumenblattminirerin an-

cujus cuniculus valde quidem est similis, hic necessario folliculum continuisset pallide ochraceum stercoris granis *non* circumdatum. Atqui Degeer hæc scribit, "Metamorphosim subitura larva in cuniculo ipso inter folii membranas folliculum parvum et angustum formæque ovatæ filis sericeis albis texit, ejusque parietes ubique granulorum stercoris sui strato satis denso munit"—quæ de *Alnifoliellâ* minime valent, de *Strigulatellâ* melius dici posse videntur. Jam vero imago utrum secundum hanc an illam expressa sit, vix dicas; id vero dicas, figuram illam utramque pessime exprimere et ex speciminum siccorum et in capsâ detritorum imitatione esse ortam.

Anno 1759 Clerk in Iconum Tab. 11, fig. 8, *Lithocolletidem* pinxit *Pomifoliellæ* cognatam, cujus tamen nec ipse nomen adscripsit, nec Linnæus ullam mentionem fecit.

Anno 1761 Linnæi Fauna Suecica iterum edita est, in quâ tres species descriptæ sunt: *Bonnetella* 1399, *Wilkella* 1403 et *Lyonnetella* 1404, quæ quum *Lithocolletides* esse posse videantur, nondum cuiquam contigit, ut eas extricaret. Magnæ confusionis causam ipse Linnæus dedit, ad *Roesellæ* (1406) descriptionem tam Degeeriani *Lithocolletidem* mali cuniculatricem, quam Frischiani larvam pruni subcutaneam referendo; unde quæ verba de *Roesellâ* habet: "Habitat in mali foliis subcutanea,"

Mali foliis, subcutanea," assigned to *Roesella* and reverently copied by every succeeding author, simply arose from the habit of De Geer's insect being wrongly applied to *Roesella*, and set every one on the wrong scent in searching for that insect. In the same way Linnæus gave with his description of *Rajella* 1407 (which was truly the same insect figured by Hübner as *Brockeella*) a reference to De Geer's figure of the alder *Lithocolletis*, with the "Habitat in *Alni* foliis, subcutanea."

The habitat assigned by Linnæus to *Schäfferella* 1409, "in *Fagi* foliis subcutanea, omnia sæpe folia commaculans," no doubt arises in some similar manner from a confusion with the beech *Lithocolletis*, though we are unable to trace clearly how this error arose. In the longer description in the "*Iter Scanicum*" nothing whatever is said of the habit of the larva.

In 1764 appeared Müller's "Fauna Insectorum Friedrichsdalina," and in this we find a brief description of *Tinea Moestingella:* a reference is given to Frisch's figure of the plum-feeding *Lithocolletis*, and the habitat assigned, "in folio fagi, subcutanea," induces one to recur to our present *Faginella;* but it is rather singular that Clerck's figure already mentioned, which would have applied very well to this species, should not also have been referred to; perhaps Müller had not himself had access to Clerck's work, and the references to it were

appartenant à l'espèce du prunier et le "Habitat in *Mali* foliis, subcutanea," qu'il attribuait à la *Roesella* (indication que tous les auteurs qui l'ont suivi ont respectueusement copiée), provient seulement de ce que les mœurs de l'insecte de De Geer sont à tort signalées, comme étant celles de la *Roesella*, d'où il s'ensuivit que tout le monde a cherché l'insecte sur une plante qu'il n'habitait pas. De même Linné donna avec sa description de *Rajella* 1407 (qui est l'insecte qu'Hübner a figuré sous le nom de *Brockeella*) la citation de la figure de De Geer qui représente la *Lithocolletis* de l'aune, en y ajoutant les mots "Habitat in *Alni* foliis, subcutanea." L'habitat que Linné indique pour sa *Schäfferella* 1409, "in *Fagi* foliis subcutanea, omnia sæpe folia commaculans," a sans doute sa source dans une confusion analogue avec la *Lithocolletis* du hêtre, quoique nous ne puissions pas expliquer comment cette confusion ici a pris son origine. Dans la description plus détaillée dans l' "Iter Scanicum" rien n'est dit des mœurs de la chenille.

En 1764 fut publiée la "Fauna Insectorum Friedrichsdalina" de Müller, et nous y remarquons une description courte de la *Tinea Moestingella*, accompagnée d'une citation de la figure de la *Lithocolletis* du prunier de Frisch, et avec l'habitat "in folio fagi, subcutanea," qui nous fait penser à notre *Faginella*. Mais, chose singulière, la figure de Clerck, dont nous avons déjà parlé, et qui pourrait très-bien s'appliquer à cette espèce, n'y est point citée; peut-être cependant Müller n'avait-il pas vu lui-même l'ouvrage de Clerck, et les

zog; die Angabe "wohnt in Apfelblättern minirend" für *Roesella*, die jeder der folgenden Schriftsteller gewissenhaft nachgeschrieben hat, entstand einfach daraus, dass Linné die Lebensweise des De Geerschen Insects irrthümlich für die der *Roesella* hielt, und leitete jeden irre, der danach die genannte Schabe zu erlangen suchte. Auf dieselbe Weise hat Linné bei der Beschreibung seiner *Rajella* 1407, die ganz gewiss die von Hübner als *Brockeella* gelieferte Art ist, die Abbildung aus De Geer's Werk, worin die Erlblattminirerin dargestellt ist, angeführt und dazu geschrieben: "wohnt in Erlblättern, minirend." Die Angabe, die Linné bei *Schäfferella* 1409 macht, "in Buchenblättern minirend, oft alle Blätter durch Flecke verunstaltend," ist ohne Zweifel auf ähnliche Weise aus einer Verwechselung mit der *Lithocolletis* der Buche entstanden, wenn sich auch nicht grade vollkommen klar nachweisen lässt, wie sie entstand; denn in der ausführlichen Beschreibung in Linné's "Iter Scanicum" kommt nicht ein Wort über die Lebensweise der Raupe vor.

Im Jahre 1764 erschien Müller's "Fauna Insectorum Friedrichsdalina." In dieser findet sich die kurze Beschreibung einer *Tinea Moestingella*, wozu aus Frisch die Figur der Pflaumenblattminirerin citirt, und die Lebensweise, "im Buchenlaube, als Minirerin," gegeben wird. Letztere lässt sofort an unsere *Lithocolletis Faginella* denken. Sonderbar scheint es, dass Clerck's schon erwähnte Abbildung, die doch zu dieser Art recht gut gepasst hätte, nicht mit angezogen worden ist; doch lässt sich annehmen, dass Müller Clerck's Werk quæ omnes, qui secuti sunt, religiose transscripserunt, quum perperam ab insecti Degeeriani vitâ sumpta sint, eos omnes necessario perturbaverunt et in errores induxerunt, qui secundum hæc præcepta *Roesellâ* potiri cupiebant. Eundem modum Linnæus adoptavit *Rajellam* (1407) describendo, quæ quum haud dubie eadem esset, quam Hübner *Brockeellæ* nomine pinxit, figuram, quam Degeer delineavit attulit scripsitque: "Habitat in Alni foliis, subcutanea." Nec est alius explicandi modus, si in *Schäfferellæ* (1409) descriptione verba legimus "in Fagi foliis, subcutanea, omnia sæpe folia commaculans," quæ dubitari nequit quin ex confusione quadam cum *Lithocolletide*, quæ fago vescitur, originem habuerint; sed quomodo hic error irrepserit, nemo est qui certo explicet. Nam in ampliore descriptione, in Itinere Scanico publicatâ, ne verbum quidem de larvæ vivendi genere invenitur.

In Faunâ Insectorum Friedrichsdalina, quam Müller anno 1764 edidit, brevem *Tineæ Moestingellæ* descriptionem videmus, ad quam quum *Lithocolletis* pruni cuniculatrix, quam Frisch depinxit, referatur, ob verba, "in foliis fagi, subcutanea," nostræ *Faginellæ* in mentem veniat necesse est; mirum sane videatur, quod figura Clerckiana, de quâ suprà locuti sumus, ab hoc scriptore non in eundem locum aptissime vocata sit; sed hoc ita explicare potes, ut dicas; Müller ipse tabulas Clerckianas non ad manum habebat, et figuras, qua-

only quoted.

In 1776, Fabricius, in his "Genera Insectorum," gave an unintelligible description, which was probably intended for one of this genus. Five years later, in his "Species Insectorum," appeared the first recognizable descriptions of the perfect insects of the genus; and his *Schreberella*, described from English specimens, still retains the name then given to it, and his description of *Blancardella* is very evidently intended for one of the *Pomifoliella* group. In the Appendix of the same work appears the description of *Kleemannella*. In the "Mantissa Insectorum" in 1787, Fabricius described *Cydoniella;* and though this had long been a dropped name, the recent re-discovery of a quince-feeding species of this genus has led to the name being again used, with but little doubt that the insect described by Fabricius is again before us. In 1793, in the "Entomologia Systematica," we find a recognizable description of *Hortella*, and one nearly equally good of *Cramerella*, under the respective names.

In 1802, Schrank, in his "Fauna Boica," describes an alder-feeding *Lithocolletis* (probably *Alnifoliella*), mistaking it for the Linnæan *Rajella;* he also describes the habit of a nut-feeding insect, which may have been either *Ornix Avellanella*, or one of the nut *Lithocolletides*, and he also describes the habit of the larva of *L. Lantanella*.

citations qu'il donne ne sont peut-être qu'empruntées à Linné.

En 1776 Fabricius, dans son ouvrage "Genera Insectorum," donna une description obscure, par laquelle peut-être il voulut désigner une espèce de ce genre ; cinq ans plus tard, dans son "Species Insectorum," parurent les premières bonnes descriptions, qui se rapportent à des insectes parfaits de ce genre, et sa *Schreberella*, qu'il a décrite d'après des échantillons d'Angleterre, conserve encore le nom qu'il lui a donné. La description de la *Blancardella* s'applique évidemment à une espèce du groupe de la *Pomifoliella*. Dans l'appendice du même ouvrage nous trouvons la description de *Kleemannella*. Dans la "Mantissa Insectorum" en 1787 Fabricius décrivit la *Cydoniella*, et quoique ce nom depuis long-temps ait été oublié, la découverte d'une espèce de ce genre vivant sur le coignassier a récemment fait résusciter ce nom, qu'on a lieu de croire a été rapporté à l'espèce décrite par Fabricius. En 1793, dans l' "Entomologia Systematica," nous trouvons une description bien reconnaissable de l'*Hortella*, et une presque également bonne de la *Cramerella*, sous ces noms respectifs.

En 1802 Schrank, dans sa "Fauna Boica," décrit une espèce de ce genre qui vit sur l'aune (probablement l'*Alnifoliella*), la croyant la *Rajella* de Linné ; il nous donne aussi les mœurs d'une chenille vivant sur le noisetier, et qui était soit l'*Ornix Avellanella*, soit une des deux espèces du genre *Lithocolletis*, qui si nourrissent sur cette plante ; il décrit aussi les mœurs de la chenille de *L. Lantanella*.

nicht zur Benutzung hatte, und dass er seine Citate daraus nur aus andern Büchern entlehnte.

Im Jahre 1776 gab Fabricius in seinen "Genera Insectorum" eine unverständliche Beschreibung, worunter wahrscheinlich eine *Lithocolletis*-Art gemeint war. Fünf Jahre später erschienen in den "Species Insectorum" die ersten unverkennbaren Beschreibungen von Arten dieses Genus. Seine nach Englischen Exemplaren beschriebene *Schreberella* ist dieselbe, die noch jetzt so heisst; mit der Beschreibung der *Blancardella* bezeichnete er offenbar eine Art aus der *Pomifoliella*-gruppe. Im Anhange zu diesem Werke findet sich auch *Kleemannella* beschrieben.

In der "Mantissa Insectorum" 1787 stellte Fabricius eine *Cydoniella* auf; diesen Namen hatte man lange Zeit fallen lassen; seitdem man aber eine an Quitten minirende *Lithocolletis* wieder aufgefunden hat, ist er wieder aufgenommen worden, und es kann nur wenig Zweifel stattfinden, ob Fabricius dasselbe Insect beschrieben habe. In der "Entomologia Systematica" 1793 finden wir *Hortella* kenntlich und *Cramerella* fast eben so gut beschrieben, jede unter dem jetzt gebräuchlichen Namen.

Im Jahre 1802 beschreibt Schrank in seiner "Fauna Boica" eine erlblattminirende *Lithocolletis*, wahrscheinlich *Alnifoliella*, die er irrig für Linne's *Rajella* hält; ferner die Lebensweise einer an Haselblättern lebenden Art, die entweder *Ornix Avellanella* oder eine der *Lithocolletiden* des Haselstrauchs gewesen ist; ferner die Lebensweise der Raupe von *Lithocolletis Lantanella*.

rum testimonio usus est, ex aliorum auctoritate adscripsit.

Fabricius anno 1776 in libro, cui titulus est "Genera Insectorum," descriptionem protulit, quam quo referamus, non certe quidem scimus, sed at *Lithocolletides* jure referri suspicamur.

Quinque annis postea Fabricius in libro suo "Species Insectorum" primas descriptiones dedit tales, quibus *Lithocolletides* vero cognoscamus, unde *Schreberellæ* nomen ibi secundum specimina Anglica institutum inde ab eo tempore servatum est; *Blancardellæ* vero nomine speciem aliquam *Pomifoliellæ* sociam designari dubitari nequit. In ejus operis Appendice etiam *Kleemannellam* descriptam invenimus. In "Mantissa Insectorum" *Cydoniellam* Fabricius proposuit, quod nomen diu sepositum, postquam species in *Pyro cydonid* detecta est, in scriptorum libros rediit, quum vix dubium sit, quin Fabricius eandem in illo loco definire voluerit. In "Entomologia Systematica" anno 1793, probam *Hortellæ* et *Cramerellæ* paulo tantum inferiorem descriptionem exhibuit.

Schrank suum librum "Fauna Boica" anno 1802 publicavit, ac præter *Lithocolletidem* alno nutritam (quæ quum *Alnifoliella* esse videatur perperam cum *Rajellâ* Linnæi conjuncta est) aliam Corylo vescentem ibi habemus speciem, quæ utrum ad *Ornichem Avellanellam* an inter *Lithocolletides* corylinas pertineat, hæremus; denique etiam vitam larvæ *Lithocolletidis Lantanellæ* adumbravit.

In Hübner's "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" are seven figures of this genus, none of which are good, and only *Ulmifoliella*, fig. 444, and *Alnifoliella*, fig. 193, with difficulty recognizable.

In 1806, Donovan, in the 11th volume of his "British Insects," gave two wretched figures of this genus.

In 1829, appeared Curtis's account of the genus *Argyromiges*, but as unfortunately the species selected for figuring was *Lyonetia Clerckella*, we are disappointed if we look in that work for a representation of the genus *Lithocolletis*. In the enumeration of the species Curtis mentions the habit of *Cramerella* of mining oak leaves.

The same year, 1829, appeared the fourth part of Haworth's "Lepidoptera Britannica," in which, besides introducing the six Fabrician species, he describes two species as identical with those figured in Hübner, and describes three new species; his remarks also show that he had considered the Linnæan *Rajella* and *Harrisella* to represent species of this genus, so that without counting his varieties we find he enumerates 13 species, or as many as Fabricius and Hübner put together.

In 1833, Treitschke introduces, in his genus *Elachista*, three species of *Lithocolletis*, and these are all that occur in his work.

In 1834, Stephens, in his "Illustrations," reached the genus *Argyro-*

Dans l'ouvrage de Hübner, "Sammlung Europäischer Schmetterlinge," il y a sept figures de ce genre, mais aucune n'en est bonne, et seulement l'*Ulmifoliella* f. 444, et *Alnifoliella* f. 193, sont à peine reconnaissables.

En 1806 Donovan, dans le onzième tome de ses "British Insects," nous donna deux figures très-mauvaises de ce genre.

En 1829 parut, dans l'ouvrage de Curtis, le genre *Argyromiges*, mais l'espèce figurée étant malheureusement la *Lyonetia Clerckella*, nous y chercherions en vain une figure d'une *Lithocolletis*. Dans l'énumération des espèces Curtis fait mention de l'habitude de la *Cramerella* de miner les feuilles de chêne.

La même année, 1829, parut la quatrième partie des "Lepidoptera Britannica" de Haworth, où outre qu'il y introduit les six espèces Fabriciennes, il décrit deux espèces comme identiques avec celles figurées par Hübner, et de plus trois nouvelles; ses remarques cependant nous montrent qu'il considérait la *Rajella* et l'*Harrisella* de Linné comme réprésentant des espèces de ce genre; ainsi, sans compter ses variétés, nous trouvons qu'il donne treize espèces, ou autant que Fabricius et Hübner ensemble.

En 1833 Treitschke introduit dans son genre *Elachista* trois espèces de *Lithocolletis*, et ce sont les seules que nous trouvions dans son ouvrage.

En 1834 Stephens, dans ses "Illustrations" arrivant au genre *Argy-*

In Hübner's "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" sind sieben Abbildungen aus unserem Genus, keine einzige gut, nur *Ulmifoliella* fig. 444 und *Alnifoliella* fig. 193 zur Noth kenntlich.

1806 erschienen im eilften Band von Donovan's "British Insects" zwei elende *Lithocolletis*-bilder.

1829 erschien Curtis' Bericht über das Genus *Argyromiges*. Da unglücklicher Weise *Lyonetia Clerckella* zur Abbildung gewählt worden ist, so suchen wir in dem schönen Werke nach einem *Lithocolletis*-bilde vergebens. Bei der Aufzählung der Arten wird erwähnt, dass *Cramerella* als Minirerin in Eichenblättern lebt.

In demselben Jahre 1829 wurde der vierte Theil von Haworth's "Lepidoptera Britanica" herausgegeben, im welchem ausser sechs Fabricischen Arten und zwei für gleich mit zwei Hübnerschen gehaltenen, drei neue beschrieben werden. Haworth's Bemerkungen zeigen, dass er Linne's *Rajella* und *Harrisella* für Arten der Gattung *Lithocolletis* hielt. Rechnen wir also seine Varietäten nicht mit, so ergiebt sich, dass er 13 Arten, oder eben so viel wie Fabricius und Hübner zusammen aufzählt.

In Jahre 1833 stellte Treitschke in seinem Genus *Elachista* drei Arten von *Lithocolletis* auf; das ist alles, was davon in seinem ganzen Werke vorkommt!

In Jahre 1834 gelangte Stephens in seinen "Illustrations" bis zum Genus

Hübner in suo "Sammlung der Europäischen Schmetterlinge" figuras hujus generis septem specierum edidit, quarum nullam cum laude commemorare possumus, et tantum *Ulmifoliellæ* 444, et *Alnifoliellæ* 193, figuras ita pictas esse concedimus, ut ægre cognosci possint.

Anno 1806 Donovan in undecimo volumine libri sui "British Insects" duas *Lithocolletidum* figuras, easque miserrimas, edidit.

Anno 1829 Curtis in libro suo genus *Argyromiges* publicavit, sed quum *Lyonetia Clerckella* infeliciter electa sit, cujus figurâ genus hoc representaretur, frustra in toto hoc opere *Lithocolletidis* figuram quærimus, nec quidquam invenimus quo *Lithocolletidum* studium auctum sit, nisi forte hanc in specierum Catalogo observationem, quâ *Cramerellam* in quercuum foliis subcutaneam esse scribitur, pro incremento accipimus.

Eodem anno Haworth quartam partem libri sui "Lepidoptera Britannica" edidit. In eâ præter sex species e Fabricio repetitas duasque, quæ cum duabus Hübnerianis congruunt, tres novas descripsit. Ex observationibus, quas addidit, eum patet species Linnæanas *Rajellam*, et *Harrisellam Lithocolletidum* albo inseruisse; quare si varietates ab eo propositas omiserimus, tredecim speciebus exhibitis numerum eum, quem Fabricius et Hübner juncti assecuti sunt, completum esse intelligimus.

Anno 1833 Treitschke genus constituit novum, quod *Elachistam* appellavit, in eo vero e *Lithocolletidum* grege tres tantum species descripsit.

Anno 1834 Stephens in opere "Illustrations," *Argyromigis* genus

miges, and placed in it no less than 15 species of *Lithocolletis*, namely, all Haworth's 13, with the addition of two others, *Ulmifoliella* and *Alnifoliella*; the latter certainly was only a second and inferior description of Haworth's *Trifasciella*, that of *Ulmifoliella* is unrecognizable. The same year Bouché gave to the world the natural history of *L. Emberizæpennella*, which had remained out of sight since the days of Frisch.

In 1838, Duponchel's eleventh volume of his "Lepidoptères de France" appeared; it contained at the outside 11 species of the genus, several of which are quite unrecognizable, but two very distinct species, *Spinolella* and *Amyotella*, were then described for the first time; Duponchel placed them with a heap of other things in the genus *Elachista*.

In 1839, Zeller, in the "Isis von Oken," erected the present genus *Lithocolletis*, establishing its characters and enumerating 17 species, five of which were then described for the first time. One of these new species was figured in Duponchel's "Supplement," which also contained two others of the genus irrecognizable either in the descriptions or figures.

In 1840 appeared Zetterstedt's "Insecta Lapponica;" this contains only three unsatisfactory descriptions of species of this genus, which the author placed in the genus *Elachista*.

Eversmann's "Fauna Volgo-Ura-

romiges, y plaça jusqu'à quinze espèces de *Lithocolletis*, c'est à dire toutes les treize de Haworth et deux autres encore, les *Ulmifoliella* et *Alnifoliella*; cette dernière chez lui n'est basée que sur une description mal faite de la *Trifasciella* de Haworth, et la description de son *Ulmifoliella* n'est pas reconnaissable. La même année Bouché publia une seconde fois l'histoire naturelle de *L. Emberizæpennella*, qu'on avait parfaitement oubliée depuis le temps de Frisch.

En 1838 parut le tome onzième des "Lépidoptères de France" de Duponchel, contenant en tout onze espèces de ce genre, mais plusieurs ne sont pas reconnaissables; il s'y trouve cependant deux espèces bien distinctes, les *Spinolella* et *Amyotella*, qui furent alors décrites pour la première fois; Duponchel les plaça, avec une foule d'autres choses, dans son genre *Elachista*.

En 1839 Zeller, dans l'"Isis d'Oken," établit notre genre *Lithocolletis*, en fixant les caractères qui servent à le distinguer, et il y en énuméra dix-sept espèces, dont cinq furent alors décrites pour la première fois. Une de ces nouveautés fut figurée dans le "Supplément de Duponchel," qui contient encore deux autres espèces appartenant à ce genre, mais ni les descriptions, ni les figures qui s'y rapportent, ne les font reconnaître.

En 1840 parut l'"Insecta Lapponica" de Zetterstedt; cet ouvrage ne contient que trois descriptions assez vagues d'espèces de ce genre, placées par l'auteur dans le genre *Elachista*.

La "Fauna Volgo-Uralensis

Argyromiges. In dieses brachte er nicht weniger als 15 Arten von *Lithocolletis*, nämlich alle 13 Haworthschen und ausserdem zwei andre, *Ulmifoliella* und *Alnifoliella*, von denen die erstere unkenntlich, die zweite aber sicher eine abermalige und schlechte Beschreibung der *Trifasciella*, Haworth, ist.

In demselben Jahre gab Bouché die Naturgeschichte der *Lithocolletis Emberizæpennella*, die man seit Frisch's Tagen aus den Augen verloren hatte.

Im Jahre 1838 kam Duponchel's eilfter Band der "Lépidoptères de France" heraus. Er enthält ungefähr 11 Arten unseres Genus, wovon mehrere ganz unkenntlich, zwei aber, *Spinolella* und *Amyotella*, die hier zum ersten Male beschrieben werden, sehr ausgezeichnete Arten sind; sie stehen mit einem Haufen bunt gemischter Arten im Genus *Elachista*.

Im Jahre 1839 errichtete Zeller in Oken's Isis die gegenwärtige Gattung *Lithocolletis*, indem er ihre Merkmale feststellte und 17 Arten aufzählte, von den fünf zum ersten Male beschriebene. Eine dieser neuen Arten, *Roboris*, bildete Duponchel in seinem "Supplément" ab, und ausserdem noch zwei *Lithocolletiden*, die aber nach Text und Abbildung gleich unkenntlich sind.

Im Jahre 1840 wurde Zetterstedt's "Insecta Lapponica" herausgegeben; hierin finden wir nur drei oberflächliche Beschreibungen von Arten dieser Gattung, die der Verfasser ins Genus *Elachista* gesetzt hat.

Eversmann's "Fauna Volgo-Ura-

adoptavit, in eoque non minus quam quindecim *Lithocolletides* collocavit, quum nullam, quam Haworth descripsit, omitteret duasque alias, *Ulmifoliellam* et *Alnifoliellam*, adderet, quarum posterior certo nihil fuit nisi specimen *Trifasciellæ*, Haworth, male descriptum, prior quid fuerit, extricari nequit.

Eodem anno Bouché *Emberizæpennellæ* vitam descripsit, quæ inde ab eo tempore, quo Frisch eam descripsit, neglecta jacuerat.

Anno 1838 Duponchel in volumine undecimo libri sui "Lepidoptères de France," undecim *Lithocolletides* pinxit ac descripsit, quarum complures omnino non possunt extricari, duæ vero, *Spinolella* et *Amyotella*, certissime tum temporis novæ fuerunt. Congesserat autem eas Duponchel cum diversissimorum animalium farragine in illud genus, cui nomen *Elachista* erat.

Anno 1839 Zeller in "Isis von Oken," genus *Lithocolletidum* notis certis stabilivit ac 17 earum species enumeravit, quarum quinque antea nondum innotuerant. E novis his speciebus unam (*Roboris*) Duponchel in Supplemento operis sui pinxit, præter duas alias, quæ nec ex descriptionibus, nec ex figuris cognosci possunt.

Anno 1840 Zetterstedt in libro suo "Insecta Lapponica" descriptiones tres satis vagas hujus generis specierum dedit, easque in genere *Elachistâ* posuit.

Eversmann in "Fauna Volgo-

lensis" contains only one of this genus, and his *Elachista Blancardella* will do for almost any of the *Pomifoliella* group.

One hundred and twenty-five years had elapsed, since Frisch had written on two of the genus, and though some species had been treated on by many authors in different countries, yet the greatest number of species ever simultaneously recorded had never exceeded 17, when in the year 1846 there appeared, in the first volume of the "Linnæa Entomologica," a monograph of the genus by Zeller, in which no less than 41 species were fully described, several with notices of their habits, and all that had previously been written on the genus was carefully collated and criticised.

This paper was the first of a series which have since appeared in the successive volumes of that useful publication; and it was with no small surprise that many perceived that nearly 100 pages 8vo. were devoted to the descriptions of the species of a single genus of the *Micro-Lepidoptera*. The rapid increase in the number of the genus from the 17 previously existing to 41, naturally led to the suspicion that here surely was an instance of species-making, that mere varieties must have been considered as distinct species; but on the closest scrutiny being instituted it was found that all the new species were really distinct, and if one or two names have since been dropped, it has been because the discrimination of species had not been carried far enough, and that several species, veritably distinct, had been collected together as one.

d'Eversmann" ne renferme qu'une seule espèce de *Lithocolletis*, et son *Elachista Blancardella* semble assez bien convenir à toutes les espèces du groupe de la *Pomifoliella*.

Cent-vingt-cinq ans se sont écoulés depuis que Frisch avait écrit sur une ou deux espèces de ce genre, et quoique quelques unes aient été mentionnées successivement par plusieurs auteurs, dans différents pays, cependant le plus grand nombre d'espèces que nous trouvions chez un seul auteur ne dépassait jamais dix-sept, lorsqu'en 1846 parut, dans le premier tome de la "Linnæa Entomologica," une monographie par Zeller, dans laquelle 41 espèces sont décrites avec beaucoup de détails, des observations données sur les mœurs de plusieurs entr'elles, et du reste tout ce qui avait déjà été publié sur ce genre est cité et soumis à la critique. Cette monographie fut le premier essai d'une série de travaux que les volumes suivants de cet utile recueil a mis au jour, et ce fut avec beaucoup de surprise, qu'on voyait près d'une centaine de pages in octavo consacrées aux descriptions des espèces d'un seul genre Micro-Lépidoptèrique. L'accroissement rapide de leur nombre de 17 à 41, a naturellement provoqué quelques soupçons relativement à la légitimité des nouveautés exposées, et la question si de simples variétés avaient été prises pour des espèces; mais la révision la plus rigoureuse a confirmé que les nouvelles espèces étaient réellement distinctes; ajoutons que si nous ne nous servons pas aujourd'hui de quelques noms adoptés dans ce travail, la raison en est que la délimitation spécifique n'y avait pas encore por-

lensis" enthält nur eine Art dieser Gattung: aber diese, *Elachista Blancardella*, passt beinahe auf jede aus der ganzen *Pomifoliella*-gruppe.

Hundert fünf und zwanzig Jahre waren verflossen, seit Frisch über zwei Arten der Gattung *Lithocolletis* geschrieben hatte; aber obgleich mehrere Arten von vielen Autoren verschiedener Länder immer wieder beschrieben waren, hatte doch die grösste, jemals in einem Buche vereinte Zahl, nie mehr als 17 betragen. Da erschien im Jahre 1846 im ersten Bande der "Linnæa Entomologica" Zeller's Monographie dieser Gattung, worin nicht weniger als 41 Arten ausführlich, einige auch mit ihrer Lebensweise, beschrieben wurden, und alles, was früher über die Gattung geschrieben war, sorgfältig verglichen und beurtheilt wurde.

Dieser Aufsatz ist der erste in der Reihe, die nach und nach in den folgenden Bänden jener nützlichen Schrift publicirt wurde. Mit nicht geringem Erstaunen sahen Viele fast 100 Octavseiten mit Beschreibungen der Arten eines einzigen Micro - Lepidoptern - genus angefüllt, und der plötzliche Auswuchs von den 17 bisher vorhandenen Arten auf 41 veranlasste den sehr natürlichen Argwohn, dass man hier ein sicheres Beispiel von Artenmacherei vor sich habe, dass blosse Varietäten als eigne Arten angesehen sein müssten. Als man aber eine sorgfältige Prüfung anstellte, erwies sich, dass alle als neu aufgestellten Arten wirklich neu waren, und dass, wenn ein oder zwei Namen seitdem aufgegeben werden mussten, dies bloss daher kam, weil die Unterscheidung der Species noch nicht weit genug ge-

Uralensis," unam tantum hujus generis habet, eamque *Elachistæ Blancardellæ* nomine tam vage descriptam, ut verba aptissime omnibus fere *Pomifoliellæ* cognatis adhibeantur.

Itaque inde a tempore, quo Frisch primus duas *Lithocolletides* observavit, 125 annorum spatium interjectum est, priusquam numerus septendecim specierum, quamquam haud pauci multarum terrarum scriptores singulas identidem tractaverant, in ullo libro compleretur. Tunc subito anno 1846 factum est, ut Zeller in primâ "Linnæa Entomologica" parte Monographiam generis *Lithocolletidis* componeret, quâ non minus quam 41 species copiose descripsit, et præterquam quod de nonnullarum moribus observationes adjecit, omnia, quæ ab antecessoribus de *Lithocolletidibus* tradita erant, diligenter comparavit et castigavit. Hæc Monographia prima est haud paucarum, quæ in reliquis præstantis illius operis partibus deinceps prodierunt. Magnus admodum stupor eorum fuit, qui centum prope paginas speciebus unius Micropterorum genus describendis absumptas videbant; magna admodum eorundem suspicio et, quoniam transitus a 17 speciebus ad numerum 41 nimis repentinus videbatur, certa fere fides, varietatibus male pro speciebus declaratis tantam catervam esse conflatam. Verum examine rigorosissimo instituto tantum abest, ut ullam specierum ibi descriptarum varietatem esse probatum sit, ut, licet unum alterumve nomen postea abrogandum fuerit, hoc tantum ideo acciderit, quod non omnium specierum discrimina perspecta et veræ quædam species pro varietatibus unius habitæ erant.

In 1848, appeared Stainton's "Monograph of the British Argyromiges" in the Zoologist; this of course included the species of *Lithocolletis* occurring in Britain, and 26 species were enumerated—a considerable increase on the 15 occurring in Stephens's "Illustrations;" but of these 26, three have since been very properly dropped as merely varieties, and three or four have been ascertained to have been wrongly named. This paper added very little to the knowledge already published in Zeller's paper of 1846, but set right some of the synonymy of Haworth's species which had been overlooked, and was specially useful in calling the attention of English collectors to the group.

One good result is seen at p. 2271 of the "Zoologist" for the same year, where three species are noticed by Mr. Sircom, one new to Britain, and two new to science, and at p. 2273, Mr. Stainton mentions the addition of the Zellerian *Scopariella* to the British list. In Stainton's "Catalogue of British Tineidæ," another continental species was added to the list, raising the number of British species to 31; and in the "Zoologist" for 1849, Mr. Sircom described as a new species *Lithocolletis fagifoliella*, hereafter referred to.

Dr. Wocke described a new species in the "Bericht über die Arbeiten der entomologischen Section Schlesien,"

tée assez loin, et que quelques espèces bien distinctes y sont comprises sous des noms collectifs.

En 1848 parut la Monographie de Stainton sur les *Argyromiges* Britanniques, dans le "Zoologist." Cette Monographie comprenait les espèces de *Lithocolletis* observées dans la Grande Bretagne, et leur nombre allait jusqu'à 26: une augmentation assez considérable depuis les quinze qu'on trouve dans les "Illustrations" de Stephens; mais de ces 26, trois se sont réduites ensuite à de simples variétés, et trois ou quatre autres avaient été mal nommées. Cet essai, quoique n'ajoutant que peu de chose à la connaissance de ces insectes acquise par le Mémoire du Professeur Zeller en 1846, rectifia cependant la synonymie de quelques espèces de Haworth qu'on avait oubliées, et fut spécialement utile en dirigeant l'attention des collecteurs Anglais sur ce groupe de *Lépidoptères*.

Nous en trouvons déjà un bon résultat à la p. 2271 du "Zoologist" de la même année, où trois espèces sont le sujet d'une notice de M. Sircom, dont une seulement nouvelle pour l'Angleterre, mais deux nouvelles pour la science; et à p. 2273, M. Stainton fait une autre addition à la liste des espèces Britanniques dans la *Scopariella* de Zeller. Le "Catalogue of British Tineidæ" de Stainton vient encore y ajouter une espèce continentale qui élève le nombre des espèces Britanniques à 31, et dans le "Zoologist" pour 1849 M. Sircom a décrit comme nouvelle la *Lithocolletis Fagifoliella* dont nous parlerons en suite.

Dr. Wocke décrit une nouvelle espèce dans le "Bericht über die Arbeiten der entomologischen Sec-

trieben, und folglich mehrere wirklich verschiedene Arten zu einer einzigen zusammengefasst worden waren.

In Jahre 1848 erschien Stainton's Monographie der Britischen *Argyromiges*-Arten im Zoologist, die natürlich auch die Britischen *Lithocolletiden* in sich begriff. Von letzteren führt sie 26 auf, also eine beträchtliche Zahl in Vergleich mit den 15 Stephensschen; doch haben davon drei als blosse Varietäten aufgegeben werden müssen, und bei dreien oder vieren hat sich erwiesen, dass sie falsche Namen erhalten hatten. Dieser Aufsatz trug nur wenig zur Erweiterung der in Zeller's Monographie enthaltenen Kenntniss bei, berichtigte aber manches in der Synonymie der Haworthschen Arten, was bisher übersehen war, und war besonders dadurch von grossem Nutzen, dass er die Aufmerksamkeit der Englischen Sammler auf diese Gattung hinlenkte.

Als eine gute Folge dieses Aufsatzes sehen wir im Zoologist desselben Jahres S. 2271, dass Herr Sircom drei Arten aufführt, die eine neu für Britannien, die zwei andern neu für die Wissenschaft, und dass Stainton selbst S. 2273 Zeller's *Scopariella* als Britisches Product kennen lehrt. In Stainton's "Catalogue of British Tineidæ" erhielt noch eine continentale Art das Britische Bürgerrecht, wodurch sich die gesammte Zahl Britischer Arten auf 31 erhob, die sich aber durch Herrn Sircom's Beschreibung der *Lithocolletis fagifoliella* in Zoologist von 1849 wieder vermehrte.

Als neue Art beschrieb Dr. Wocke seine *Lithocolletis Parisiella* in dem "Bericht über die Arbeiten der en-

Anno 1848 Stainton Monographiam *Argyromigum* Britannicarum in "Zoologist" publicavit. In quâ consentaneum fuit etiam *Lithocolletides* Britannicas contineri, quarum quum numerus 26 esset, neutiquam exiguum incrementum dixeris accessisse quindecim Stephensianis. Tres tamen postea non esse nisi varietates, et tribus quatuorve nomina falsa esse imposita didicimus. Negari tamen nequit hac monographiâ opus Zellerianum non multum esse auctum vel emendatum, licet eâ laude digna sit, quod non modo specierum Haworthianarum synonymiam adhuc dubiam illustraverit, sed etiam ad studium Anglorum in *Lithocolletides* dirigendum multum contulerit. Quam verum id sit, inde vides, quod eo ipso anno Sircom in "Zoologist" tres *Lithocolletidum* species proposuit, quarum una tunc demum innotuit ut Britanniæ incola, reliquas duas plane novas fuisse scimus, et Stainton ipse Britanniæ incolarum indicem *Scopariellâ*, Zeller detectâ auxit.

Aliam quoque speciem, quæ extra Britanniam detecta fuerat, intra eam nasci Stainton in "Catalogue of British Tineidæ" testatus est. Quibus incrementis quum numerus specierum Britannicarum in 31 esset auctus, Sircom oculatissimus *Lithocolletidem fagifoliellam* (de quâ postea videbimus) in "Zoologist" anno 1849 descriptam adjicit.

Doctor Wocke in "Bericht über die Arbeiten der entomologischen Section Schlesien" 1848 *Lithocol-*

1848, as *L. Parisiella*, and Stainton, in the Zoologist for 1850, described the novelty *L. triguttella*, and made the more important admission that with regard to *Pomifoliella* and its allies, he now felt completely in the dark. To feel one's ignorance is the great step to obtaining knowledge!

In the year 1850 Zeller described in the "Entomologische Zeitung" two of Herr Mann's new Italian species of the genus. In 1851 the same periodical contained an elaborate paper by Von Nicelli on the species of *Lithocolletis* occurring in Pomerania; twenty-six species were enumerated, several of the transformations were fully detailed, and of these two were species totally new to science. This was indeed the first really *practical* paper on the genus; it showed not only how to distinguish one species from another in the perfect state, but how to collect them in the larva state, and how to know by the form of the mine one larva from another mining in the same leaf. The actual and positive separation of the species *Coryli* from all the *Pomifoliella* group was not only a great step, but it indicated the course that should be pursued in order to clear up the remaining difficulties of the group. A few months later appeared Stainton's "Supplementary Catalogue," in which three new species were described and a fourth was separated from the *Pomifoliella* group and established as distinct under the name of *Faginella;* and Mr. Stainton also translated Von Nicelli's paper in the pages of the "Zoologist" for the benefit of those

tion Schlesien" 1848, sous le nom de *Lithocolletis Parisiella*, et Stainton, dans le "Zoologist" pour 1850, une autre, la *L. triguttella*, et fit l'aveu important, que quant à la *Pomifoliella* et aux espèces voisines il se sentait ici pour le reste tout-à-fait comme dans un brouillard. Sentir son ignorance est le premier pas d'arriver à la connaissance!

En 1850 Zeller a décrit, dans l'"Entomologische Zeitung," deux nouvelles espèces de ce genre, trouvées en Italie par M. Mann. En 1851 le même journal contenait une esquisse sur les *Lithocolletis* qui se trouvent dans la Poméranie, faite avec beaucoup de soin par Von Nicelli; 26 espèces y sont énumérées, les transformations de plusieurs sont données d'une manière bien détaillée, et deux d'entr'elles sont parfaitement nouvelles. Ce fut le premier ouvrage sur ce genre d'une utilité véritablement pratique; il nous montra non seulement comment distinguer une espèce d'une autre à l'état de papillon, mais comment les recueillir à l'état de chenille, et comment reconnaître les chenilles des différentes espèces qui minent dans la même feuille. La séparation définitive de l'espèce *Coryli* de toutes les autres espèces du groupe de la *Pomifoliella* ne fut pas seulement un grand pas en avant, mais elle nous a appris comment il faut procéder pour débrouiller toutes les autres difficultés que nous présente ce genre. Quelques mois plus tard parut le "Supplementary Catalogue" de Stainton, où nous trouvons trois espèces nouvelles décrites, et une quatrième séparée du groupe de la *Pomifoliella*, et établie, comme espèce distincte,

tomologischen Section für Schlesien" im Jahre 1848, worauf auch Stainton im Zoologist von 1850 *Lithocolletis triguttella* als neu vorführte, wobei er das noch wichtigere Geständniss machte, dass er hinsichtlich *Pomifoliella* und ihrer Verwandten noch ganz im dunkeln tappe; denn die Erkenntniss, dass man einen Gegenstand noch nicht kenne, ist der erste Schritt zu seiner Kenntniss!

Im Jahre 1850 beschrieb Zeller in der "Entomologischen Zeitung" zwei neue, von Mann auf seiner Italienischer Reise entdeckte Arten. Dieselbe Zeitschrift brachte 1851 einen ganz vorzüglichen Aufsatz, den des Grafen von Nicelli über die in Pommern einheimischen *Lithocolletis*-Arten. Er enthält 26 Arten, mehrere mit der vollständigen Naturgeschichte, darunter zwei für die Wissenschaft ganz neue. Dieser Aufsatz ist der erste, wahrhaft practische über das Genus, da er nicht bloss zeigte, wie sich die Arten im vollkommenen Zustande unterscheiden, sondern auch, wie man sie im Raupenstande zu sammeln, und wie man die verschiedenen Arten, die in demselben Blatte miniren an der verschiedenen Weise des Minirens, also noch als Raupen, zu erkennen habe. Die Ausscheidung der *Lithocolletis Coryli* als eigne Art aus der *Pomifoliella*-gruppe war an sich ein bedeutender Schritt; sie war aber dadurch noch wichtiger, dass sie das Verfahren anzeigte, nach welchem man die übrigen Schwierigkeiten in dieser Gruppe zu überwinden hoffen darf. Einige Monate später erschien Stainton's "Supplementary Catologue," worin drei neue Arten beschrieben, und eine vierte aus der *Pomifoliella*-gruppe abgetrennt und unter dem Namen *Fagiletidem* novam *Parisiellæ* nomine definivit. Stainton in "Zoologist" anno 1851, quum et ipse novam speciem *Triguttellam* proponeret, *Pomifoliellam* ejusque cognatas tenebris tetris obrutas sibi videri professus est— rem quidem gravissimam, nam qui ignorantiam suam perspexit, eum gradum nactus est, ex quo ad sapientiam perveniat.

Anno 1850 Zeller in "Entomologische Zeitung" *Lithocolletides* duas, quas Mann in Italiâ invenerat, descripsit.

In eodem "Entomologische Zeitung" anno 1851 Von Nicelli de *Lithocolletidibus* Pomeraniæ indigenis tractavit, et 26 species enumeravit, nonnullarum totum vitæ decursum patefecit, et duabus plane novis auxit numerum. Hanc operam vere primam dixeris, quæ doceat non tantum, quomodo species inter se secundum imagines distinguendæ, sed etiam, quomodo in larvarum statu colligendæ, et larvarum species ipsæ ex cuniculorum variâ naturâ, etiamsi in eodem folio vivant, discernendæ sunt. Itaque licet non parva laus ei debeatur, quod *Lithocolletidem Coryli* talibus notis distinxit, quibus a cæteris *Pomifoliellæ* sociis certo distineatur, multo major tamen ei laus inde parta est, quod viam monstravit, quâ ad reliquas difficultates superandas procedendum sit.

Paucis mensibus post Stainton suum "Supplementary Catalogue" scripsit, in quo tres novas species definivit, et quartam e *Pomifoliellæ* tribu separatam *Faginellæ* nomine insignivit. Idem tractatum Nicellianum in eorum Anglorum usum, qui linguæ Germanicæ minus gnari essent, in linguam Anglicam transtulit et ob-

English Entomologists who were unlearned in the German language, and at the end of the translation added some remarks showing the claims of the hornbeam, beech and sloe-feeding species to be considered distinct. Logan the same year described *L. nigrescentella* in the Transactions of the Entomological Society of London.

In 1852 Stainton gave a paper in the "Entomologische Zeitung" on the British species of the genus, describing fully all those which had not then been detected on the Continent. In the "Entomologische Zeitung" of the same year Von Nicelli described the new alder-feeder, *L. Stettinensis*. In the same year Heeger gave in the "Sitzungsberichte der mathem-naturw. Classe der Kaiserlich. Akademie der Wissenschaften," the Natural History, illustrated by a plate, of *L. emberizæpennella;* and the same species is given with illustrations in a paper by Douglas in the "Transactions of the Entomological Society of London," the same paper containing also the Natural History of *L. Trifasciella*, and of a very beautiful new species—*L. Scabiosella*.

In 1853 Reutti, in his "Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthum's Baden," enumerated 35 species as indigenous there, one of which he described as new under the

sous le nom de *Faginella*. M. Stainton a aussi traduit, dans les pages du "Zoologist," le Mémoire de Von Nicelli, afin que les collecteurs Anglais qui ne connaissaient pas la langue Allemande pussent s'en servir, et il y a ajouté quelques remarques sur la nécessité de considérer les espèces du charme, du hêtre, et du prunellier, comme autant d'espèces distinctes. Logan dans la même année décrivit, dans les Transactions de la Société Entomologique de Londres, la *L. nigrescentella*. En 1852 Stainton communiqua à l' "Entomologische Zeitung" une notice sur les espèces Britanniques de ce genre, et il y décrivit, d'une manière assez détaillée, les espèces qu'on n'avait pas encore trouvées dans l'Europe continentale. Dans l' "Entomologische Zeitung" de la même année Von Nicelli donna la description d'une nouvelle mineuse de l'aune, la *L. Stettinensis*. La même année Heeger exposa, dans les "Sitzungs-berichte der mathem-naturw. Classe der Kaiserlich. Akademie der Wissenschaften," l'histoire naturelle (avec une planche) de la *L. emberizæpennella;* et nous trouvons une communication concernant la même espèce par M. Douglas, dans les Transactions de la Société Entomologique de Londres; cette communication renferme aussi l'histoire naturelle de la *L. trifasciella*, et celle d'une très-belle espèce nouvelle —*L. Scabiosella*.

En 1853 Reutti, dans son "Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthum's Baden," énuméra 35 espèces, comme indigènes de ce pays, une desquelles il décrivit

nella, als besondre Species, aufgestellt war. Stainton übersetzte auch Herrn von Nicelli's Aufsatz ins Englische, damit ihn diejenigen seiner Landsleute, die des Deutschen nicht ganz mächtig wären, benutzen könnten: am Schlusse der Uebersetzung gab er einige Notizen, mit denen er bewies, dass die Minirerinnen der Weissbuche, der Rothbuche, und des Schlehdorns gegründete Ansprüche auf die Rechte eben so vieler Arten haben. Herr Logan beschrieb in demselben Jahre in den "Transactions of the Entomological Society of London" *Lithocolletis nigrescentella* als neue Art. Im Jahre 1852 gab Stainton einen Aufsatz über die Britische Arten von *Lithocolletis* in der Entomologischen Zeitung, worin er alle diejenigen ausführlich beschrieb, die bisher noch nicht auf dem Continent entdeckt waren. Derselbe Jahrgang der Zeitung brachte von Nicelli's Beschreibung der neuen Erlenminirerin *Lithocolletis Stettinensis*. Gleichfalls in demselben Jahre erschien in den "Sitzungs-Berichten der mathem. naturwiss. Klasse der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften" die Naturgeschichte der *Emberizæpennella*, beschrieben und mit Abbildungen erläutert durch Herrn Heeger; dieselbe Art, gleichfalls mit Abbildungen ihrer verschiedenen Stände, lieferte Douglas in den "Transactions of the Entomological Society of London," zugleich mit den Naturgeschichten von *Trifasciella* und einer sehr schönen neuen Art—*Scabiosella*.

Im Jahre 1853 zählte Reutti in seiner "Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthum's Baden" 35 Arten als dort vorkommend auf, darunter auch eine neue, als *Cetulit* et observationibus locupletavit, quibus demonstrare conatus est, eas *Lithocolletides*, quæ carpino, fago, et pruno spinosâ pascuntur, pro diversis speciebus esse habendas.

Eodem anno Logan in "Transactions of the Entomological Society of London" descriptionem *Lithocolletidis nigrescentellæ* imprimendam curavit.

Anno 1852 Stainton in "Entomologische Zeitung," de Angliæ *Lithocolletidibus* disserens, eas omnes plenius descripsit, quas eo tempore nondum in reliquâ Europâ detectas sciebat.

In ejusdem anni "Entomologische Zeitung" Von Nicelli primam *Lithocolletidis Stettinensis* descriptionem confecit.

Heeger eodem anno in summariis, quæ inscribuntur "Sitzungsberichte der mathem. naturwiss. Classe der Kaiserl. Academie der Wissenschaften," *Lithocolletidis Emberizæpennellæ* historiam naturalem observationibus amplissimis et figuris illustravit. Præter hanc ipsam *Emberizæpennellam* Douglas in "Transactions of the Entomological Society of London" *Lithocolletidis Trifasciellæ* et, quæ tum nova erat, *Scabiosellæ* totas vitas explanavit figurisque coloratis ornavit.

Anno 1853 Reutti in suo "Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthum's Baden" 35 species ejus terræ indigenas recensuit. *Cerasinella*, quam novam ratus ibi

name of *Cerasinella*, but this insect if not identical with *Quinquenotella* (which see) has been lost sight of, and the habit of the elegant new species, *Bremiella*, is there first recorded.

In 1854 appeared Stainton's volume of the "Insecta Britannica," in which two new species were described, raising the number of British species to 41. One of these new species was also described by Scott in the "Transactions of the Entomological Society of London."

In 1855, a new writer appears on the stage, and in the "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich," appeared a paper by Professor Frey on the Swiss species of the genus *Lithocolletis;* the number of Swiss species was 37, six of which (including *Bremiella*) were then described for the first time: the paper extends to 35 pages, some of the novelties being described, and their natural history given, with every fulness of detail. At the close of the same year appeared the first number of the "Entomologist's Annual," in which one totally new species was described by Stainton, and another added to the British list; the following year's Annual contained a description of *Bremiella* as a British species.

It is now that a periodically appearing work, which had been systematically going through the *Lepidoptera*, arrives at the genus *Lithocolletis:* we allude to the great and magnificent work of Dr. Herrich-

comme nouvelle sous le nom de *Cerasinella;* mais cet insecte, si ce n'est pas la *Quinquenotella* (voyez ci-dessous), nous a échappé, et l'histoire d'une nouvelle espèce élégante y est racontée pour la première fois.

En 1854 parut le tome de l' "Insecta Britannica" de Stainton, où encore deux espèces nouvelles furent décrites, portant le nombre des espèces Britanniques à 41. Une de ces nouvelles espèces fut aussi décrite par Scott dans les Transactions de la Société Entomologique de Londres.

L'année 1855 a vu paraître un nouvel auteur, et nous trouvons dans les "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich," un Mémoire par M. le Professeur Frey sur les espèces Helvétiques, du genre *Lithocolletis.* Le nombre des espèces fut 37, dont six (y compris la *Bremiella*) sont décrites pour la première fois; le mémoire s'étend jusqu'à 35 pages, quelques unes des nouveautés y étant décrites, et leur histoire naturelle donnée avec beaucoup de détails. Vers la fin de la même année parut le premier numéro de l'"Entomologist's Annual," où Stainton a décrit une espèce entièrement nouvelle, et ajouté une autre à la liste des espèces Britanniques; l'"Annual" de l'année suivante contenait la description, comme espèce Britannique, de la *Bremiella.*

A cette époque un ouvrage qui paraissait périodiquement, et qui traitait systématiquement des *Lépidoptères*, arrivait au genre *Lithocolletis*—c'est le grand et magnifique ouvrage du Dr. Herrich-Schäffer

rasinella beschriebene (die jedoch, wenn sie nicht mit *Quinquenotella*, bei welcher man nachsehe, einerlei ist, zu den nicht genügend bekannten Arten gehört); hier kommt auch die erste Nachricht über die Lebensweise der zierlichen, neuen *Bremiella* vor.

Im Jahre 1854 erschien Stainton's Band der "Insecta Britannica" mit der Beschreibung von zwei neuen Arten, wodurch die Zahl der bekannten Britischen *Lithocolletiden* auf 41 stieg. Eine dieser neuen Arten wurde auch von Scott in den "Transactions of the Entomological Society of London" beschrieben.

Ein neuer Arbeiter auf diesem Felde trat im Jahre 1855 auf; dies war Professor Frey, der in den "Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich" einen Aufsatz über die Schweizer *Lithocolletiden* drucken liess. Die Zahl der Schweizen Arten war hiernach 37; unter diesen waren, mit Einschluss der *Bremiella*, sechs als neu aufgestellt; der Aufsatz beträgt 35 Octavseiten, da einige der neuen Arten beschrieben und ihre Naturgeschichte in aller Vollständigkeit mitgetheilt ist. Zu Ende dieses Jahres erschien die erste Nummer der Schrift "The Entomologist's Annual," worin Stainton eine ganz neue Art beschrieb, und einer andern das Britische Bürgerrecht zueignete. In den folgenden Jahrgängen desselben "Annual" kommt auch *Bremiella* als Britisch vor.

Zu dieser Zeit war ein in Lieferungen erscheinendes Werk, das in systematischer Reihenfolge die ganzen Europäischen Falter umfasst, bis zur Gattung *Lithocolletis* gelangt; es ist dies das grosse, prachtvolle, Herrich-

descripsit, aut a *Quinquenotellâ* non differt, quâ de re copiosius loquemur, aut quid ea sit, non potuimus indagare. Sed primus Reutti docuit, quâ plantâ pulcherrima illa species nutriatur, quæ *Bremiella* nominatur.

Anno 1854 Stainton volumen suum "Insecta Britannica" publicavit, in quo duabus novis *Lithocolletidibus* descriptis summa omnium Britanniæ specierum ad 41 provecta est. Harum unam Scott in "Transactions of the Entomological Society of London" etiam illustravit.

Anno 1855 novus de hac re scriptor Frey exstitit, qui in "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich" longiorem de Helvetiæ *Lithocolletidibus* tractatum edidit, in quo inter 37 species—tot enim in Helvetiâ noverat — sex omnino novas, si *Bremiellam* pro tali accipimus, descripsit et nonnullarum historias naturales tam plene exposuit, ut vix quidquam addi possit.

Sub ejus anni finem primæ plagulæ "The Entomologist's Annual" prodierunt, in quibus de duabus *Lithocolletidibus* Stainton egit, alterâ plane novâ, alterâ prius in Britanniâ non notâ. Anni hujus "Annual" subsequentes etiam *Bremiellæ* descriptionem pepererunt, quia hæc quoque in Angliâ inventast

Jam magnum illud et splendidum opus, quo Herrich-Schäffer Lepidoptera totius Europæ ordine systematico complexus est, perductum erat ad *Lithocolletides*. In eo viginti latæ formæ paginis specierum 67

Schäffer, "Die Schmetterlinge von Europa." No less than 20 pages 4to. are devoted to this elegant little group of insects, and 67 species are enumerated, 59 of which are figured. As previously to the appearance of this portion of Herrich-Schäffer's work, no serviceable coloured figures of the genus had existed, except the few in the "Transactions of the Entomological Society of London," and one or two of Duponchel's, these elaborately coloured, magnified figures of these insects in Herrich-Schäffer can scarcely fail to exercise a most powerful influence on the further development of the study of this genus. Herrich-Schäffer's work was only completed last year, and time has not yet been afforded for the impetus it must have given to the study to be fully felt.

In 1856, just ten years after Zeller's Monograph, appeared Frey's "Die Tineen und Pterophoren der Schweiz," in which 42 species are enumerated, three of which are new: the notice of the genus occupies no less than 40 closely printed octavo pages. One of these new species, having been detected in England, is described in the Entomologist's Annual for 1857.

Koch, in his "Schmetterlinge des Südwestlichen Deutschlands," enumerates 37 species as occurring in the neighbourhood of Frankfort on the Main.

It will thus be seen, that the Monograph in the "Linnæa" by Professor Zeller, which might have been thought to have exhausted the subdont nous voulons parler : "Die Schmetterlinge von Europa." Ici vingt pages de texte en 4to sont consacrées à ces élégants insectes, et 67 espèces sont énumérées, dont nous trouvons les figures de 59. Comme jusqu'à la publication de cette portion de l'ouvrage de Herrich-Schäffer, il n'y avait pas de figures coloriées de *Lithocolletis* dont on pût se servir, sauf celles dans les Transactions de la Société Entomologique de Londres, et quelques unes dans l'ouvrage de Duponchel, ces figures grossies et coloriées avec soin dans le livre de Herrich-Schäffer ont dû stimuler au plus haut degré l'étude de ces petits *Lépidoptères*. L'ouvrage de Herrich-Schäffer n'étant terminé que l'année dernière, le temps écoulé depuis lors n'a pas encore suffi pour que cette influence ait pu se faire sentir.

En 1856, précisément dix ans après la publication de la Monographie de Zeller, a paru "Die Tineen und Pterophoren der Schweiz," par le Professeur Frey. Ici 42 espèces, dont trois nouvelles, sont énumérées, et les observations sur le genre remplissent quarante pages d'impression. Une de ces nouvelles espèces a été trouvée en Angleterre, et est décrite dans l'"Entomologist's Annual" pour 1857.

Koch dans ses "Schmetterlinge des Südwestlichen Deutschlands" compte 37 espèces qui se rencontrent dans les environs de Frankfort-sur-le-Main.

Ainsi nous verrons que la Monographie du Professeur Zeller dans la "Linnæa," qu'on aurait pu croire épuiser le sujet, n'a au contraire servi

Schäffersche Werk " Die Schmetterlinge von Europa." In diesem sind volle 20 Quartseiten der zierlichen Microptern-Gattung gewidmet, und 67 Arten abgehandelt und 59 abgebildet. Da vor dem Erscheinen dieses Werkes keine brauchbare colorirte Abbildungen über dieses Genus existirt hatten, die wenigen in den " Transactions of the Entomological Society of London," und einige der Duponchelschen ausgenommen, so müssen diese herrlichen, mit grösster Sorgfalt illuminirten Abbildungen des Herrich-Schäfferschen Werkes nothwendig den mächtigsten Einfluss auf die fernere Entwickelung des *Lithocolletiden*-studiums ausüben. Da dieses Werk erst im verflossenen Jahre zum Abschluss gekommen ist, so hat es noch an Zeit gefehlt, dass sein Einfluss sich in seiner vollen Stärke äussern konnte.

Im Jahre 1856, also grade 10 Jahre nach Zeller's Monographie, erschienen Frey's " Tineen und Pterophoren der Schweiz," worin auf 40 enggedruckten Octavseiten die *Lithocolletiden* abgehandelt, und 42 Arten als der Schweiz eigen aufgeführt und darunter drei als neu beschrieben werden. Eine dieser neuen Arten, die später in England entdeckt wurde, ist in " The Entomologist's Annual for 1857" beschrieben.

Koch zählt in seinem Werk " Die Schmetterlinge des Südwestlichen Deutschlands," 38 in der Gegend von Frankfurt-am-Main einheimische *Lithocolletiden* auf.

Man sieht hieraus, dass Zeller's Monographie in der " Linnæa Entomologica," weit entfernt, den Gegenstand zu erschöpfen, einfach als

notas expositas et 59 figuris coloratis illustratas conspicimus. Quia antequam hæc operis pars ederetur, tabulæ coloratæ ad discernendas *Lithocolletides* utiles nullæ exstiterunt, si pauculas, quas in " Transactions of the Entomological Society of London" habemus, et unam alteramve, quas Duponchel edidit, exceperis, necessarium est, ut hæ figuræ, quæ pulcherrimis coloribus et auctâ magnitudine pictæ sunt, summi sint momenti in hoc studio promovendo. Sed quum opus egregium anno demum præterito finitum sit, tempus huic impetui nondum suppetiit, quod si concessum erit, fieri non potest, quin magna ejus vis perspiciatur.

Decem annis postquam Zeller Monographiam suam publicavit, Frey librum suum " Die Tineen und Pterophoren der Schweiz" in lucem dedit, in cujus 40 paginis, typis formæ minusculæ inscriptis, quadraginta duæ *Lithocolletides* enumeratæ interque eas tres novæ descriptæ sunt. Harum novarum una, quæ in Britanniâ quoque emersit, in " Entomologist's Annual for 1857" descripta exstat.

Koch in libro suo " Die Schmetterlinge des Südwestlichen Deutschlands" docuit, circa Francofurtam Mœniacum 38 *Lithocolletidum* species vivere.

Ex iis, quæ hactenus scripsimus, cognosci potest, multum abesse, ut Monographia Zelleriana in Linnæâ exhibita rem exhauserit; quid, quod

ject, has merely served as a starting-point from which Stainton, Von Nicelli, Douglas, Heeger, Logan, Reutti, Frey, Herrich-Schäffer and Koch have proceeded in order to amass fresh information and digest it for the public use. The present volume treats only of a third of the genus, and will probably in no long course of time appear but a drop in the ocean of Lithocolletidean literature.

que de point d'appui à Stainton, Von Nicelli, Douglas, Heeger, Logan, Reutti, Scott, Frey, Herrich-Schäffer et Koch, les aidant à faire de nouvelles recherches, et d'en tirer des conséquences d'une utilité générale. Ce volume-ci ne traite que d'un tiers du genre, mais bientôt on ne le regardera probablement plus que comme une goutte dans l'océan de la littérature des *Lithocolletis*.

Standpunkt gedient hat, von dem Stainton, Nicelli, Douglas, Heeger, Logan, Reutti, Scott, Frey, Herrich-Schäffer und Koch ausgegangen sind, um frische Belehrung anzusammeln und zum allgemeinen Gebrauch zu verwenden. Der vorliegende Band behandelt ein Drittel der Gattung, so weit sie jetzt bekannt ist; es wird aber keine lange Zeit verfliessen, und das, was er gebracht hat, wird als ein Tropfen aus dem Ocean der *Lithocolletis*-Literatur erscheinen.

nihil nisi viam patefecerit et quasi straverit, in quâ Stainton, Nicelli, Douglas, Heeger, Logan, Reutti, Scott, Frey, Herrich-Schäffer, Koch, novum incrementum addituri et in publicam utilitatem digesturi, progrederentur? Ita noli dubitare, lector benevole, quin liber hic, quem in manibus habes, quamvis generis, ut nunc est, tertiam partem contineat, brevi tempore guttulas paucas e *Lithocolletidum* oceano hausisse videatur.

No. 1. LITHOCOLLETIS VIMINETORUM.

PLATE I. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

Those who visit osier beds between the middle of September and middle of October may observe some leaves which have the edge slightly curved under; it is not that the leaves are at all rolled, but simply that the edge appears to have a bias towards the underside; a closer scrutiny will show that the upperside of the leaf at this particular spot is a little dappled, the dark green of the leaf being varied with pale patches. If the underside of the leaf be now examined, the whitish under skin will be found loosened and lying in little folds. Here there is evidently the mine of a *Lithocolletis* larva, that of *Viminetorum*.

How noticeable.—Imago.

I have never met with this insect in the perfect state, but entertain no doubt it might be obtained by beating osier-bushes in May, when the dull dark ground colour of the anterior wings, and connecting white blotch between the middle of the basal streak and the inner margin, would at once assure the finder that he had the perfect insect of *Viminetorum*.

Mode of Life.

Hitherto I have not succeeded in observing the egg or egg-shell of a

La Chenille.—Comment la trouver.

Si l'on visite une oseraie après mi-septembre et vers la mi-octobre, on peut observer quelques feuilles dont le bord est un peu courbé en bas; ce n'est pas que les feuilles soient roulées, mais seulement leur bord paraît contourné vers le côté opposé. Si on examine une telle feuille avec plus d'attention, on verra que le côté supérieur en est à cet endroit un peu pommelé, le vert foncé de son limbe présentant quelques petites taches pâles. En tournant alors les regards au côté inférieur de la feuille, l'épiderme s'y trouvera détaché et froncé en plusieurs plis. C'est évidemment la mine d'une chenille de *Lithocolletis*, c'est celle de la *Viminetorum*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Je n'ai jamais rencontré cet insecte, à l'état parfait, mais je ne doute pas qu'on ne pourrait l'obtenir, en battant les arbrisseaux d'osier en Mai, lorsque la couleur sombre et foncée des ailes antérieures, et la tache blanche, liant le milieu de la raie basale avec le bord interne, suffirait pour assurer le collecteur que son insecte est la *L. viminetorum*.

Manière de vivre.

Jusqu'ici je n'ai jamais réussi à observer l'œuf ou la coquille d'une *Litho-*

No. 1. LITHOCOLLETIS VIMINETORUM.

PLATE I. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Wer Korbweidenpflanzungen zwischen Mitte September und Mitte October besucht, kann Blätter bemerken, deren Rand schwach abwärts gekrümmt ist, nicht weil sie irgend wie eingerollt sind, sondern weil der Rand eine Neigung nach unten hat; bei genauerer Betrachtung zeigt sich die Oberseite eines solchen Blattes grade an dieser Stelle schwach gescheckt, indem das dunkle Blattgrün mit blassen Fleckchen bestreut ist; untersucht man dann die Unterseite des Blattes, so findet man die weissliche Haut gelockert und in kleine Falten gelegt. Dieses ist dann die Mine einer *Lithocolletis*, und zwar der *Lith. viminetorum*.

Modus larvam inveniendi.

Qui inter medium Septembrem et medium Octobrem vimineta pervestigat, folia observare potest, quorum margines nonnihil deorsum curvati sunt. Nec ea folia plane convoluta sunt, sed soli margines paulo magis, quam solent, deflexi apparent. Intuens diligentius superiorem folii paginam in hoc ipso loco nonnihil variegatam videbit, quum color obscure viridis pallidis ibi conspersus sit maculis. Jam si supinam paginam inspicit, albidam ejus hypodermidem laxam et in plicas parvas digestam cernit. Hanc non solum *Lithocolletidis* habitationem, sed ejus etiam esse, quæ a *viminetis* appellatur, persuasum habeat.

Auffinden des Schmetterlings.

Ich habe zwar den Schmetterling nie im Freien angetroffen, hege aber keinen Zweifel, dass man ihn im Mai durch Beklopfen von Korbweidengebüsch erhalten könne; der düstere, dunkle Grund der Vorderflügel und der weisse Verbindungsfleck zwischen der Mitte des Basalstrichs und dem Innenrande muss dann sogleich die Ueberzeugung gewähren, dass man *Lithocolletis viminetorum* im ausgebildeten Zustand vor sich hat.

Modus imaginem inveniendi.

Imaginem *Lith. viminetorum* licet nunquam sub dio invenerim, dubii tamen mihi nihil est, quin mense Majo a viminetis quassatis decuti possit; quod si contigerit, color alarum anteriorum obscurus et macula albida, quæ medium lineæ basalis et marginem dorsalem connectit, testabuntur *Lithocolletidem viminetorum* esse deprehensam.

Lebensweise.

Bis jetzt ist es mir noch nicht gelungen, das Ei oder die Eierschale

Vitæ ratio.

Quum nondum mihi contigerit unquam, ut ullius *Lithocolletidis* ovum

Lithocolletis. The egg of this species is no doubt deposited on the *underside* of the leaves of *Salix viminalis*. The larva, as soon as hatched, mines in the underside of the leaf, mapping out as it were the area it intends to use as its habitation; for it first loosens a considerable extent of the lower skin of the leaf, crossing three or four of the lateral ribs, and then consumes the green, fleshy portion of the leaf: by degrees, either by the efforts of the larvæ, or by the natural shrinkage of the silken carpet it spreads on the loosened skin of the leaf, the mine assumes its curved form, and the larva thus obtains a spacious chamber wherein to continue the remainder of its career. When full feed, it changes to a pupa, not constructing a preliminary cocoon.

The mine is very frequently close to the foot-stalk of the leaf, sometimes one on each side of the mid rib.

The pupa protrudes its anterior segments through the lower cuticle of the leaf at the proper time, and then the perfect insect makes its appearance.

Only one brood has hitherto been observed, of which the larva is plentiful in September and October, and the imago appears in May; but I entertain little doubt that there is another brood, of which the larva should be found in July, and the perfect insect in August; very probably this summer brood will not be numerous in specimens.

colletis. L'œuf de cette espèce sans doute est posé au dessous de la feuille de la *Salix viminalis*. Aussitôt que la chenille sort de l'œuf, elle mine le dessous de la feuille, faisant, pour ainsi dire, une sorte de plan de l'étendue dont elle aura besoin pour son habitation, puisque d'abord elle ne fait que détacher une portion assez considérable de l'épiderme à la face inférieure de la feuille, en traversant plusieurs nervures latérales, et qu'ensuite elle dévore le parenchyme compris dans les limites ainsi tracés à l'avance; peu à peu, soit par les efforts de la chenille, soit par la contraction naturelle du tapis de soie avec lequel elle avait orné l'épiderme détaché, la feuille commence à se courber, et ainsi la chenille obtient une chambre assez commode, dans laquelle elle passe le reste de sa vie. Lorsqu'elle a assez mangé, elle se change en chrysalide sans prendre la peine de se construire un cocon.

Souvent la mine est placée près du pétiole; quelquefois on en trouve une à chaque côté de la nervure médiane. La chrysalide fait passer les segments antérieurs par l'épiderme du dessous de la feuille, lorsque son temps est arrivé, et l'insecte parfait paraît alors au jour.

Jusqu'aujourd'hui on n'a observé qu'une génération, dont les chenilles abondent en Septembre et Octobre, et le papillon paraît en Mai; cependant je ne doute guère qu'il n'existe une autre génération dont on doit trouver les chenilles en Juillet, et les papillons en Août; mais il ne serait pas surprenant si cette génération d'été était peu nombreuse.

einer *Lithocolletis* zu finden. Von unserer Art wird es ohne Zweifel an die Unterseite der Blätter von *Salix viminalis* gelegt. So bald die Raupe ausgekrochen ist, legt sie auf der Unterseite des Blattes ihre Mine an, indem sie gewissermassen den Platz, den sie bewohnen will, erst abgrenzt; sie lockert nämlich erst eine ansehnliche Strecke der Blatthaut, wobei sie über 3—4 Seitenrippen hinweggeht, und dann verzehrt sie das grüne, fleischige Innere des Blattes; allmählich wölbt sich die minirte Stelle, entweder durch die Bemühung der Raupe oder durch ein natürliches Zuzammenziehen des Blattes vermittelst der auf der Innenseite der Blatthaut gezogenen Seidenfäden, und die Raupe erlangt so ein geräumiges Zimmer, in dem sie den Rest ihres Lebens verbringt. Erwachsen verwandelt sie sich ohne Puppengehäuse in eine Puppe. Die Mine ist sehr häufig nahe am Blattstiel; manchmal ist an jeder Seite der Mittelrippe eine. Die Puppe schiebt den vordern Theil ihres Körpers durch die untere Blatthaut, wenn die Zeit da ist, dass der Schmetterling auskriechen soll. Bisher ist nur eine Brut beobachtet worden, von welcher die Raupe in September und October häufig ist, und der Schmetterling im Mai erscheint. Ich habe jedoch nur geringen Zweifel, dass eine zweite Generation besteht, deren Raupe im Juli, und deren Schmetterling im August vorkommt. Sehr wahrscheinlich wird aber die Sommerbrut an Individuen nicht sehr reich sein.

observarem, hoc tamen pro certo dicere possum, speciem nostram ova sua in inferiore *Salicis viminalis* paginâ figere. Larva postquam exclusa est, in hac ipsâ cuniculum ita agit, ut fines agri, quem inhabitatura est, quasi prius circumscribat; nam satis amplum hypodermidis spatium, quippe quod tres, quatuorve venas laterales superat, relaxat et a folii medullâ solvit. Tum demum viridi et carnosâ medullâ pascitur. Cuniculus paulatim, sive larvæ artificio, sive filis sericeis, quæ super membranâ solutâ texuntur, formam convexam assequitur et commoda evadit habitatio, in quâ larva reliquam vitæ partem degat. Quæ ubi adulta est, in chrysalidem mutatur, folliculo nullo constructo. Cuniculus iste sæpissime prope folii petiolum est, nec ita raro fit, ut bini adsint, unus in utroque nervi medii latere. Chrysalis anteriorem corporis partem ex hypodermate protrudit, quum tempus advenit, ut imago prodeat. Unica tantum annua hujus *Lithocolletidis* proles observata est, cujus larvæ mensibus Septembri et Octobri, imagines mense Majo inveniuntur. Sed non multum dubito, quin altera larvarum generatio fiat Julio, imaginum Augusto. Verisimile tamen est, prolem æstivam non admodum esse numerosum.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the anterior wings are dark, with a pale basal streak, and pale spots on the costa and inner margin, and to the division of the section in which the first pair of spots are united to form a fascia. From *Ulmifoliella*, *Spinolella*, and those varieties of *Salicicolella* which also possess this fascia, it can always be readily distinguished—1°, by the general dull, dark ground colour of the anterior wings; 2°, by the white markings being less shining; 3°, by the triangular white blotch on the inner margin *reaching to the basal streak*.

Expansion of the wings 3½—4½ lin. Head saffron-yellow, mixed with brownish. Face and palpi whitish. Antennæ whitish, with darker annulations, the apex white. Anterior wings dull, ochreous-brown, with a very slender unmargined white basal streak (the basal streak is longer and more slender than in *Ulmifoliella* and *Spinolella*, and not so rigidly straight as in those species—the basal streak of *Salicicolella*, in form and position, is precisely similar to that of *Viminetorum*); on the inner margin, near the base, is an immargined white triangle, the apex of which unites with the basal streak; in the middle is an angulated white fascia, slightly margined with dark scales internally; beyond are three costal and two dorsal white streaks, the first pair of which only are distinct, and internally dark margined; at the apex is an ovate black spot, and beyond it a dark hinder marginal line round

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures sont foncées, avec une raie basilaire pâle, et des taches pâles sur la côte et sur le bord interne, et à cette division de la section où la première paire de taches se rencontre et forme une bande. De l'*Ulmifoliella*, de la *Spinolella*, et de ces variétés de la *Salicicolella* qui portent aussi cette bande, on la distingue facilement, 1° par la couleur générale obscure et foncée des ailes antérieures, 2° par les dessins blancs étant moins luisants, 3° par la tache blanche triangulaire du bord interne *qui touche à la raie basilaire*.

Envergure des ailes 3½—4½ lignes. La tête est d'un jaune safrané, mêlé de brunâtre. Le front et les palpes sont blanchâtres. Les antennes blanchâtres, avec des anneaux plus obscures, le bout blanc. Les ailes antérieures sont d'un brun-d'ocre sombre, avec une raie basilaire très-fine et non bordée de noir (la raie basilaire est plus longue et plus mince que chez l'*Ulmifoliella* et la *Spinolella*, mais pas si exactement droite que chez ces espèces; la raie basilaire de la *Salicicolella* a précisément la forme et la position de celle de la *Viminetorum*); sur le bord interne, près de la base, se trouve un triangle blanc, sans bordure foncée, dont le bout se joint au milieu de la raie basilaire; au milieu de l'aile on voit une bande blanche coudée, légèrement bordée d'écailles foncées vers la base; derrière cette bande on voit trois taches blanches à la côte, et deux au bord interne; la première

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Schabe gehört in die Abtheilung des Genus, bei der die Vorderflügel dunkel sind, mit einer hellen Basallinie und mehreren hellen Fleckchen auf dem Vorder- und dem Innenrand, und in die Unterabtheilung, bei der das erste Paar der Fleckchen zu einer Binde vereinigt ist. Sie unterscheidet sich stets leicht von *Ulmifoliella, Spinolella,* und den Varietäten der *Salicicolella,* die auch die Binde besitzen, durch folgende drei Merkmale: 1, die Grundfarbe der Vorderflügel ist düster und dunkel; 2, die weissen Zeichnungen haben weniger Glanz; 3, der weisse dreieckige Fleck auf dem Innenrande *reicht bis an die Basallinie.*

Flügelspannung 3½—4½‴. Kopf safrangelb, bräunlich gemischt. Gesicht und Taster weisslich. Fühler weisslich, mit dunklern Ringen und weisser Spitze. Vorderflügel düster ocherbraun, mit sehr feiner, ungerandeter, weisser Basallinie (diese ist länger und feiner, aber nicht so schnurgerade wie bei *Ulmifoliella* und *Spinolella;* bei *Salicicolella* ist sie jedoch in Gestalt und Lage ganze ebenso wie bei *Viminetorum*). Auf dem Innenrande, nahe der Basis, ist ein weisses, ungerandetes Dreieck, dessen Spitze sich mit der Basallinie vereinigt. In der Flügelhälfte ist eine weisse, winkelig gebrochene Binde, einwärts mit dunkeln Schuppen schwach gerandet. Weiterhin folgen 3 weisse Häkchen auf dem Vorderrande, und 2 auf dem Innenrande; das erste Paar derselben ist allein scharf, und wurzelwärts dunkel eingefasst. In der Flügelspitze ist ein eiförmiger, schwarzer Fleck;

Imaginis descriptio.

Hæc species ex eâ *Lithocolletidum* tribu est, cujus alæ anteriores lineâ basali dilutâ et in costâ dorsoque strigulis dilutis pictæ sunt, atque in hac tribu ex eâ serie, in qua primum strigularum par connectitur et in fasciam coalescit. Ab *Ulmifoliellâ Spinolellâ* et *Salicicolellæ* varietatibus similiter signatis semper tribus notis facile distinguitur; 1. Obscuro alarum anteriorum colore primario; 2. Picturâ albâ minus nitente; 3. Maculâ triangulari albâ, quæ a dorso usque ad lineam basalem est producta.

Explicatio alarum 3½—4½‴. Capilli crocei, fuscescenti mixti. Facies et palpi albidi. Antennæ albidæ, obscurius annulatæ, apice albo. Alæ anteriores obscure ochraceo-fuscæ; linea basalis alba, gracillima, non marginata (longitudine et gracilitate *Ulmifoliellam* et *Spinolellam* superat, sed minus est lineæ rectissimæ instar quam in his speciebus, simillima vero ei lineæ, quam in *Salicicolellâ* conspicis); in margine dorsali prope basim triangulus est albus, non marginatus, cujus apex cum lineæ basalis medio conjungitur. In medio fascia est alba et angulata, et in margine interiore squamis nonnihil obscuris picta. Ultra eam strigulæ albæ tres costales, duæ dorsales, quarum tantum par primum distinctum et interius obscuro colore marginatum est. In apice macula ovata nigra, pone quam linea obscura marginalis totum apicem cingit, quæ, antequam ad angulum analem perducta sit, evanescit.

the apex, but evanescent before it reaches the anal angle; cilia greyish-ochreous. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax ochreous-brown, with a white line down each side. Abdomen dark grey; anal tuft of the male greyish-ochreous. Anterior legs whitish, spotted with dark fuscous; the two hind pair whitish-grey, the tarsi more whitish, unspotted. Underside of anterior wings greyish, the markings showing through indistinctly; costal cilia spotted with greyish-ochreous, and a blotch of the same colour at the anal angle.

Description of the Larva.

Length 2½ lines; when young, whitish-yellow; when full grown, pale amber; the dorsal vessel greenish, an orange spot on the 9th segment; the 2nd, 3rd and 4th segments are the widest, but not so conspicuously wider than the others as in some of the larvæ of this genus; the second segment is the widest of the three; head pale brown, deeply immersed in the 2nd segment; legs concolorous with the body.

The *pupa* is light yellowish-brown; head, apex and wing-cases brownish; the head is pointed, and the apex is furnished with two very short spines.

paire seulement est distincte et bordée d'une couleur foncée vers la base; à l'extrémité de l'aile on voit une tache noire ovale; en outre une ligne foncée entoure le bord postérieur, mais n'est pas continuée jusqu'à l'angle anal; les franges sont d'un jaune d'ocre-grisâtre. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus claires.

Le corselet est d'un brun-d'ocre, avec une ligne blanche de chaque côté. L'abdomen est d'un gris foncé, la touffe anale du mâle d'un gris-d'ocre. Les pattes antérieures sont blanchâtres, tachetées d'un brun foncé; les deux paires postérieures sont d'un gris-blanchâtre, les tarses presque blanchâtres, et sans taches. Le dessous des ailes antérieures est grisâtre, on n'y voit les dessins du dessus que très-indistinctement; les franges de la côte sont tachetées d'un jaune d'ocre-grisâtre, et une tache de la même couleur se trouve à l'angle anal.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes; dans le jeune âge d'un jaune-blanchâtre; adulte d'un jaune d'ambre pâle, le vaisseau dorsal verdâtre; une tache d'orangé sur le neuvième segment; les deuxième, troisième et quatrième segments sont les plus gros, mais pas si notablement grossis, relativement aux autres, que dans quelques chenilles de ce genre; le second segment dépasse en largeur les autres; la tête est d'un brun pâle, bien enfoncée dans le second segment; les pattes sont de la couleur du corps.

La *chrysalide* est d'un brun-jaunâtre clair; la tête, le derrière et les ptérothèques sont brunâtres; la tête est pointue, et à l'autre bout on voit deux épines très-courtes.

hinter ihm fasst eine dunkle Randlinie die ganze Spitze ein; sie verlöscht aber, ehe sie den Innenwinkel erreicht. Franzen grauochergelblich. Hinterflügel grau, mit hellern Franzen.

Cilia cinerascenti-ochracea. Alæ posteriores cinereæ pallidius ciliatæ.

Rückenschild ocherbraun, mit weisser Längslinie an jeder Seite. Hinterleib dunkel grau, Afterbusch des Männchens grau ochergelb. Vorderbeine weisslich, dunkelbräunlich gefleckt; die vier hintern Beine weisslich-grau, mit hellern, ungefleckten Tarsen. Unterseite der Vorderflügel grau, mit schwach durchschimmernden Zeichnungen der Oberseite; die Vorderrandfranzen grau ochergelb gefleckt; ein solcher Fleck ist auch am Innenwinkel.

Thorax ochraceo-fuscus, lineâ albâ longitudinali utrimque. Abdomen obscure cinereum; fasciculo maris anali cinerascenti-ochraceo. Pedes antici albidi, obscure fuscescenti-maculati; reliqui quatuor albido-cinerei; tarsis albidioribus sine maculis obscuris. Subtus alæ anteriores cinerascunt, signaque paginæ superioris in eis indistincte pellucent; cilia costalia ex cinerascenti-ochraceo maculata sunt, et macula similiter colorata angulum analem occupat.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}$‴. In der Jugend weisslichgelb, erwachsen blass bernsteingelb. Rückengefäss grünlich; ein Fleck auf dem neunten Segment orangefarben. Die Segmente 2, 3, und 4 sind die breitesten, doch nicht so auffallend breit wie bei einigen andern Arten der Gattung; das zweite Segment übertrifft die zwei andern an Breite. Kopf blassbraun, tief in das zweite Segment gezogen. Beine von gleicher Farbe wie der Körper.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}$‴. Primâ ætate albido-flava, adulta vero pallide succinea, vase dorsali virescenti, maculaque segmenti noni aurantiacâ. Segmenta 2, 3 et 4 quamvis reliquis latiora sint, tamen non pari amplitudine gaudent atque in aliis *Lithocolletidum* larvis; secundum tamen segmentum præ cæteris latitudine insignitur. Caput dilute fuscum, in segmentum secundum fere retractum. Pedes corpori concolores.

Die *Puppe* ist licht gelblich braun; Kopf, Afterspitze und Flügelscheiden braünlich; der Kopf ist gespitzt, und die Afterspitze ist mit zwei sehr kurzen Dornen versehen.

Chrysalis dilute flavescenti-fusca, capite, apice anali et pterothecis fuscescentibus; caput acuminatum est et cremaster spinis duabus brevissimis terminatur.

Geographical Distribution.

This species is abundant in the larva state in osier-beds near Lewisham, and Mr. Edleston has observed it near Bowdon, in Cheshire. Though there seems no reason to doubt but that it will eventually be met with much more generally, I do not at present know of any other localities in this country. On the Continent it has been found at Frankfort-on-the-Maine.

Synonymy.

First described by Stainton in the "Insecta Britannica, Lepidoptera Tineina," at p. 275, under the name of *Lithocolletis viminetorum*. Herrich-Schäffer describes it in the 5th volume of his "Schmetterlinge von Europa," at p. 326, from English specimens, as *L. viminetella*.

Observations of Authors.

In the autumn of 1851, I visited an osier-bed at Lewisham, and there searched diligently for the larvæ of *Phyllocnistis saligna*. Though not successful, I continued day by day my search, and in the middle of September I found some leaves of the osier mined by a *Lithocolletis*. I thought at the time they might probably only be *L. Salicicolella*, but yet I diligently collected a considerable number, and obtained from these mined leaves of the osier (*Salix viminalis*) a good supply of this new species of *Lithocolletis*. I have since met with the larvæ every autumn in the same locality.

La Distribution Géographique.

Cette espèce abonde à l'état de chenille dans quelques oseraies près de Lewisham, et M. Edleston l'a observée aussi près de Bowdon, en Cheshire. Quoiqu'il y ait peu de raison à penser, qu'on ne la trouverait pas presque partout, jusqu'à présent je n'en connais pas d'autres localités ici. Sur le Continent on l'a trouvé à Frankfort-sur-le-Main.

La Synonymie.

Décrite pour la première fois par Stainton dans ses "Insecta Britannica, Lepidoptera Tineina," à p. 272, sous le nom de *Lithocolletis viminetorum*. Herrich-Schäffer la décrit dans le cinquième volume de ses "Schmetterlinge von Europa," à p. 326, d'après des échantillons d'Angleterre, sous le nom de *L. viminetella*.

Observations des Auteurs.

Dans l'automne de 1851 je visitais une oseraie près de Lewisham, cherchant attentivement la chenille de la *Phyllocnistis saligna ;* quoique je ne la rencontrais pas, je continuais néanmoins tous les jours mes recherches et trouvai à la mi-septembre quelques feuilles d'osier minées par une *Lithocolletis*. Bien que je pensais à l'instant que ce ne serait probablement que la *Salicicolella*, j'en recueillis cependant un assez grand nombre, et j'obtins de ces feuilles minées de l'osier (*Salix viminalis*) un nombre d'individus de cette nouvelle espèce de *Lithocolletis*. Depuis j'ai trouvé ces chenilles chaque automne dans la même localité.

Geographische Verbreitung.

Als Raupe ist diese Art häufig in Korbweidenpflanzungen bei Lewisham; auch kommt sie bei Bowdon vor, wo Herr Edleston sie beobachtet hat. Obgleich kein Grund vorhanden scheint, dass sie nicht viel allgemeiner verbreitet sein sollte, so ist doch bisher keine andere Brittische Lokalität bekannt geworden. Auf dem Festlande findet man sie bei Frankfurt-am-Main.

Synonymie.

Die Art ist zuerst von Stainton in den "Insecta Britannica, Lepidoptera Tineina," S. 272, unter dem Namen *Lithocolletis viminetorum* beschrieben worden; darauf hat Herrich-Schäffer in seinem Werke: "Schmetterlinge von Europa," Band V., S. 326, eine Beschreibung nach englischen Exemplaren gegeben, jedoch unter dem Namen *Lithocolletis viminetella*.

Beobachtungen der Autoren.

Im Herbst 1851 besuchte ich eine Korbweidenpflanzung bei Lewisham, und suchte dort fleissig nach den Raupen der *Phyllocnistis saligna*; obgleich es mir nicht gelang, sie zu finden, so setzte ich doch meine Nachforschungen Tag für Tag fort, und entdeckte in der Mitte Septembers einige von einer *Lithocolletis*-Raupenart minirte Blätter. Zwar schienen sie mir *Lith. Salicicolella* anzugehören, doch sammelte ich mit allem Fleiss eine Menge derselben, und erhielt aus diesen minirten Blättern der Korbweide (*Salix viminalis*) eine gute Anzahl der neuen *Lithocolletis*-Art. Seitdem habe ich an jener Stelle die Raupe in jedem Herbst wiedergefunden.

Patria.

Species hæc in larvæ statu in viminetis abundat prope Lewisham, et etiam prope Bowdon Edleston eam observavit. Nulla quidem dubitandi causa exstare videtur, quin hic multo pluribus locis possit investigari; sed quantum novimus, nondum id contigit. In reliquâ Europâ ad Francofurtum Mœniacum solum inventa est hæc species.

Synonymia.

Primus hanc *Lithocolletidem* Stainton descripsit in "Insecta Britannica, Lepidoptera Tineina," p. 272, ubi nomine eam insignivit *Lithocolletidis viminetorum*; postea Herrich-Schäffer eam secundum specimina Anglica in operis sui: "Schmetterlinge von Europa," vol. v. p. 326, proposuit nomine in *Lithocolletidem viminetellam* mutato.

Observationes Auctorum.

Autumno anni 1851, quum viminetum quoddam prope Lewisham, larvas *Phyllocnistidis salignæ* investigaturus, diligenter perscrutarer, idque negotium, quamquam frustra, nullo intermisso die exercerem, circa medium Septembrem folia *Salicis viminalis* inveni, in quibus *Lithocolletidis* larvæ habitabant. Quæ licet tum *Salicicolellæ* esse viderentur, magnum tamen foliorum numerum domum asportavi, e quorum cuniculis haud exiguam imaginum *Lithocolletidis viminetorum* copiam obtinui. Atque quovis autumno inde ab illo tempore larvas eodem loco invenire licuit.

No. 2. LITHOCOLLETIS SALICICOLELLA.

PLATE I. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

A sallow bush in September or October will be almost sure to contain this insect. Some of the leaves, it will be observed, are turned down at the edge or have a plait sideways; if one of the leaves thus affected be examined on the underside, it will be seen that there is a whitish blotch caused by the loosened skin of the underside of the leaf; this skin has been loosened by the larva of *Salicicolella.*

La Chenille.—Comment la trouver.

Les arbrisseaux du saule-marceau en Septembre ou Octobre présentent presque toujours cet insecte; on voit alors certaines feuilles de ce saule contournées à leur bord ou pliées latéralement; si l'on examine le dessous d'une telle feuille, on y remarque la tache blanchâtre, qu'offre l'épiderme détaché en cet endroit par la chenille de la *Salicicolella.*

How noticeable.—Imago.

The shining, pale saffron-coloured anterior wings of this insect, and the whitish markings, readily betray it to the experienced eye when it is seen sitting on palings in the neighbourhood of sallows towards the end of May—in calm weather it may be readily obtained by beating sallow-bushes at that season of the year.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Lorqu'on l'observe se reposant sur les palissades auprès des saules-marceaux vers la fin du mois de Mai, on le reconnaît facilement à ses ailes antérieures luisantes d'un safrané pâle, et ornées de dessins blanchâtres; lorsqu'il ne fait pas de vent, on peut l'obtenir facilement en battant les saules-marceaux.

Mode of Life.

The larva mines the underside of leaves of *Salix capræa* and several other species of *Salix.* It first loosens a considerable area of the lower epidermis, and then the leaf gradually puckers, forming a chamber for the habitation of the larva: this chamber is rather small for the size of the species, and the mine is never so

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles du *Salix capræa,* et de plusieurs autres espèces de *Salix;* elle détache d'abord une portion considérable de l'épiderme à la face inférieure de la feuille, qui se courbe ensuite de manière à lui former une habitation; cette habitation est assez petite, vu la grosseur de l'insecte, et

No. 2. LITHOCOLLETIS SALICICOLELLA.

PLATE I. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Fast jeder Sahlweidenbusch ist im September oder October mit dieser Art besetzt. Man findet dann einzelne Blätter mit abwärts gekrümmtem Rande, oder mit einem seitlichen Kniff; untersucht man die Unterseite eines solchen Blattes, so sieht man daran einen weisslichen, durch Lockerung der untern Blatthaut veranlassten Fleck; Urheberin desselben ist die Raupe von *Lithocolletis Salicicolella.*

Modus larvam inveniendi.

Quivis *Salicum caprœarum* frutex mense Septembri aut Octobri certo fere hanc speciem alit. Folia observabis, quorum margo deflexus est aut plicam lateralem habet; quorum paginam inferiorem si examinas, maculam ibi albidam conspicies hypodermide relaxatâ ortam; effecit autem eam *Salicicolellæ* larva.

Auffinden des Schmetterlings.

Sitzt die Schabe in der Nachbarschaft von Sahlweiden an Zäunen, was gegen das Ende des Mai geschieht, so erkennt ein geübtes Auge sie an den glänzenden, hellsafrangelben und weisslich gezeichneten Vorderflügeln leicht als diese Art; bei heiterem Wetter kann man sie zu dieser Zeit auch leicht erhalten, indem man die Sahlweidensträucher abklopft.

Modus imaginem inveniendi.

Hoc insectum sub Maji finem aut sepibus insidens in *Caprœarum* viciniâ invenitur, et alarum anteriorum nitore ac colore pallide croceo signisque albidis facile agnoscitur, aut e salictis tempestate serenâ haud ægre decutitur.

Lebensweise.

Die Raupe minirt auf der Unterseite der Blätter von *Salix caprœa* und verschiedenen andern Weidenarten. Sie lockert erst einen ansehnlichen Platz der untern Blatthaut, wodurch sich das Blatt allmählich bläht und zur Raupenwohnung bildet; diese ist für die Grösse der Raupe ziemlich klein, auch nie so

Vitæ ratio.

Larva hypodermidem foliorum *Salicis caprææ* et aliarum Salicum cuniculo perforat. Parte membranæ relaxatâ ac spatio paulatim vesicæ instar dilatato cameram format, in quâ habitet, quæ tamen, si animalis magnitudinem spectas, satis parva est, nec unquam tam elongata quam *Lithocolletidis viminetorum*, nec

elongate as in *L. viminetorum*, nor is it so frequently placed close to the foot-stalk of the leaf; within this mine the larva constructs a very delicate cocoon-like chamber, and changes therein to a pupa, which protrudes through the skin of the leaf previous to the appearance of the perfect insect.

There are two broods in the year, but the autumnal brood of the larvæ is by far the most plentiful, and in many localities, where the larvæ are abundant in autumn, they are quite rarities in June. The autumnal larvæ are met with in September and October, and produce the perfect insect in May. The summer larvæ occur from the middle of June to the middle of July, and the perfect insects at the end of the latter month and beginning of August.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the anterior wings, varying in colour from pale saffron to ochreous brown, have a pale basal streak, and pale spots on the costa and inner margin. The first pair of spots are sometimes united so as to form a fascia: the insect has then some resemblance with *Ulmifoliella* and *Spinolella;* from the latter it may, however, be readily distinguished by the more angulated and more slender fascia, and by the longer and thinner basal streak, and from the former by the absence of the dark margin to the basal streak, by the more angulated fascia, and by the difference in the

la mine n'est jamais si allongée que celle de la *L. viminetorum*, ni est-elle placée aussi souvent près du pétiole. A l'intérieur de cette mine la chenille se construit une chambre de soie, en forme de cocon très-mince, où elle se change en chrysalide; celle-ci fait passer les segmens antérieurs à travers l'épiderme de la feuille avant l'éclosion de l'insecte parfait.

Il y a deux générations de cette espèce chaque année; mais les chenilles de l'automne sont beaucoup plus nombreuses que celles de l'été, et en plusieurs localités, où on trouve les chenilles à foison en automne, elles sont très-rares au mois de Juin. On trouve les chenilles de l'automne en Septembre et Octobre, et le papillon paraît en Mai. Les chenilles de l'été se nourrissent de la mi-Juin jusqu'à la mi-Juillet, et les papillons paraissent vers la fin de Juillet et au commencement d'Août.

Description du Papillon.

Il appartient à la section de ce genre dans laquelle les ailes antérieures, dont la couleur varie d'un safrané pâle à un brun-d'ocre, ont une raie basilaire pâle, et des taches pâles sur la côte et au bord interne. Quelquefois les taches de la première paire se rencontrent et forment une bande, alors l'insecte a quelque ressemblance avec l'*Ulmifoliella* et la *Spinolella;* de cette dernière espèce on le distingue facilement par la bande plus coudée et plus étroite, et par la raie basilaire plus longue et plus fine; de l'*Ulmifoliella* par l'absence de la bordure foncée de la raie basilaire, par la bande plus cou-

gestreckt wie bei *Lithocolletis viminetorum;* auch befindet sie sich bei weitem nicht so oft dicht am Blattstiel. Innerhalb dieser Mine webt die Raupe ein sehr zartes, kokonähnliches Gehäuse, in welchem sie zur Puppe wird. Ehe der Schmetterling auskriecht, schiebt die Puppe einen Theil ihres Körpers aus der Blatthaut hervor.

tam frequenter prope folii petiolum locata. In hoc cuniculo larva filis tenerrimis cubiculum folliculo simile construit, ubi in chrysalidem mutetur, quæ antequam imago prodeat, corporis partem anticam per folii membranam protrudit.

Es giebt jährlich zwei Generationen; die im Herbste erscheinende ist die bei weitem zahlreichere, und zwar in dem Masse, dass an vielen Stellen, wo die Raupe im Herbst in Menge vorhanden ist, sie im Sommer zu den Seltenheiten gehört. Die Herbstbrut findet sich im September und October, und liefert die Schabe im Mai; die Sommerbrut, deren Raupen von Mitte Juni bis Mitte Juli vorkommen, erscheint im ausgebildeten Zustande zu Ende Juli und Anfang August.

Binæ per annum generationes fiunt, sed autumnalis proles multo frequentior quam æstiva, ita ut multis locis, quibus larvæ per autumnum abundant, Junio mense vix ullæ exstent. Alterius generationis menses sunt September et October, cujus imagines Majo excluduntur. Æstivæ larvæ ab Junio medio ad Julium medium vivunt, imaginesque earum Julio exeunte et Augusti initio.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der Abtheilung der Gattung, bei welcher die Vorderflügel zwischen hellem Safrangelb und Ocherbraun abändern, und eine blasse Basallinie und blasse Vorder- und Innenrandstrichelchen haben. Das erste Paar der Strichelchen vereinigt sich manchmal zu einer Binde, und dann hat die Art einige Aehnlichkeit mit *Ulmifoliella* und *Spinolella;* sie unterscheidet sich aber von der letztern leicht durch die stärker gebrochene und schlankere Binde, und durch die längere und dünnere Basallinie, von *Ulmifoliella* durch den Mangel der dunkeln Einfassung der Basallinie, durch

Imaginis descriptio.

Hæc species ex earum *Lithocolletidum* numero est, quarum alæ anteriores colorem pallide ochraceum inter et ochraceo-fuscum variatæ lineam basalem pallidam et strigulas pallidas costales dorsalesque habent. Quum primum strigularum par, quod interdum fit, in fasciam coaluit, similitudo quædam *Ulmifoliellæ* et *Spinolellæ* oritur. A *Spinolellâ* tamen non modo fascia magis angulata graciliorque, sed etiam linea basalis longior et tenuior facile distinguit, ab *Ulmifoliellâ* linea basalis margine obscuro destituta et fascia magis angulata et quædam in apicalibus alæ signis differentia dis-

markings at the apex of the wing. The specimens in which the first pair of spots are not united into a fascia have of course a superficial resemblance with a great many of the genus, but the general dull colour of the anterior wings, and the spots and streak not being of a *pure* white, but only whitish or yellowish, will prevent it being confounded with any. The two willow-feeding species, *L. salictella* and *L. dubitella*, have both *pure white* markings, and the first pair of spots much more obliquely placed. The differences between *L. salicicolella* and *L. viminetorum* have already been pointed out, when speaking of the preceding species.

Expansion of the wings 3½—4½ lines. Head saffron yellow, more or less mixed with brownish; face and palpi white. Antennæ whitish, with darker annulations, before the apex white.

Anterior wings shining pale saffron yellow, or ochreous-brown, with a slender unmargined whitish or yellowish basal streak; on the inner margin, near the base, is an inconspicuous whitish spot or streak, which does not reach the basal streak; on the costa are four, and on the inner margin are three, whitish or yellowish streaks; all are dark margined towards the base of the wing; the first pair of spots is frequently united, forming an angulated fascia; between this and the third pair of spots are numerous black scales on

dée, et par les dessins au bout de l'aile. Les individus dont la première paire des taches ne forme pas de bande, ont naturellement une ressemblance superficielle avec une foule d'autres espèces; pourtant la couleur des ailes antérieures ordinairement assez sombre, et les taches et la raie basilaire n'étant pas d'un *blanc pur*, mais seulement *blanchâtres* ou jaunâtres, nous empêcheront de les confondre avec aucune d'elles. Les deux espèces, la *L. salictella* et la *L. dubitella*, qui se nourrissent aussi sur les saules, ont toutes les deux les taches d'un *blanc pur*, et la première paire en est placée beaucoup plus obliquement. Les caractères distinctifs entre la *L. salicicolella* et la *L. viminetorum* ont été déjà signalés, à l'occasion de l'espèce précédente.

Envergure des ailes 3½—4½ lignes. La tête est d'un jaune-safrané, plus ou moins mêlé de brunâtre. Le front et les palpes sont blancs. Les antennes blanchâtres (avec des annulations foncées), vers le bout blanches.

Les ailes antérieures sont luisantes, d'un safrané pâle, ou d'un brun d'ocre, avec une raie basilaire étroite, blanchâtre ou jaunâtre, sans bordure foncée; sur le bord interne, près de la base, il se trouve une tache ou raie blanchâtre, peu visible, et qui n'atteint pas la raie basilaire; sur la côte on voit quatre, et sur le bord interne trois raies, blanchâtres ou jaunâtres, toutes bordées d'une nuance foncée du côté de la base de l'aile; celles de la première paire se rencontrent souvent pour former une bande coudée; entre celles-ci et la

die winkligere Binde und durch die Zeichnung der Flügelspitze. Solche Exemplare, bei denen das erste Häkchenpaar getrennt bleibt, haben natürlich mit sehr vielen *Lithocolletis*-arten eine obenflächliche Aehnlichkeit; man wird sie aber mit keiner verwechseln, wenn man beachtet, dass ihre Vorderflügel im Allgemeine eine trübe Färbung haben, und dass die Häkchen und die Basallinie *nicht reinweiss*, sondern blass weisslich oder gelblich sind. Die zwei andern auf Weiden lebenden Arten, *Salictella* und *Dubitella*, haben beide rein weisse Zeichnungen, und das erste Häkchenpaar ist bei ihnen viel schräger gelegt. Die Unterschiede zwischen *L. salicicolella* und *L. viminetorum* sind in dem Capitel über die letztere Art auseinandergesetzt.

Flügelspannung $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$‴. Kopf safrangelb, mehr oder weniger bräunlich gemischt. Gesicht und Taster weiss. Fühler weisslich, dunkler geringelt, vor der Spitze weiss.

Vorderflügel glänzend, blass safrangelb oder ocherbräunlich, mit feiner ungesäumter, weisslicher oder gelblicher Basallinie; am Innenrande, nahe der Basis, ist ein wenig ausgezeichneter, weisslicher Fleck oder Strich, der nicht bis zur Basallinie reicht; am Vorderrande sind vier, am Innenrande drei weissliche oder gelbliche Häkchen, alle wurzelwärts dunkel gesäumt, das erste Häkchenpaar ist häufig zu einer gebrochnen Binde vereinigt; zwischen ihm und dem dritten Paare sind zahlreiche, schwarze Schuppen im Mittelfelde;

cernunt. Ea specimina, quorum strigulæ in fasciam non sunt junctæ, permultis *Lithocolletidibus* similia esse apparet, sed non poterunt confundi, si obscurus alarum anteriorum color generalis respicitur, quo fit, ut strigulæ et linea basalis *non niveæ* sint, sed exalbidæ tantum vel flavidæ. Duæ species quæ et ipsæ salice nutriuntur, *Salictella* et *Dubitella*, niveis signis pictæ sunt et primum strigularum par multo obliquius positum gerunt. Quæ notæ *L. salicicolellam* a *Lithocolletide viminetorum* distineant, jam exposuimus, quum de *Lithocolletide viminetorum* ageremus.

Explicatio alarum $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$‴. Capilli crocei, fuscescenti magis minusve mixti. Facies et palpi albent. Antennæ albidæ obscurius annulatæ et ante apicem albæ.

Alæ anteriores nitidæ, pallide croceæ vel ochraceo-fuscæ, lineâ basali tenui, albidâ vel flavescente, non marginatâ, maculâ vel lineâ longitudinali albidâ dorsali vix distinctâ nec ad lineam basalem usque productâ. Strigulæ in costâ quatuor, in dorso tres albidæ vel flavidæ, singulæ basim versus obscuro marginatæ; quarum par primum sæpe ita coaluit, ut fasciam angulatam formet; inter has et tertium par in disco squamæ nigræ crebro sparsæ sunt. In apice alæ macula ovata vel, quod rarum est, striolæ similis atra; cilia

the disc; at the apex is an ovate, rarely streak-formed, black spot; in the pale ochreous grey cilia is a faint indication of a dark fuscous hinder marginal line. Posterior wings pale grey, with ochreous grey cilia.

Thorax unicolorous with the anterior wings, with a slender whitish line on each side. Abdomen grey; anal tuft of the ♂ ochreous. Anterior legs dark grey, spotted with whitish; the two hind pair paler grey; tarsi whitish, rarely spotted with pale fuscous.

Underside of anterior wings grey, the markings showing indistinctly through; costal cilia with three patches of pale ochreous.

Description of the Larva.

Length 2¼ lines. Whitish green, the dorsal vessel green, shining plainly through in a well-defined line, interrupted by an orange spot on the 9th segment; the 2nd, 3rd and 4th segments are the broadest, the third being broader than the others. Head brown, deeply immersed in the 2nd segment.

The *pupa* is light brown, the head, apex and wing covers dark brown; at the apex are two exceedingly short spines. The larva is greener and the pupa darker than in *Lithocolletis viminetorum*.

troisième paire se trouvent plusieurs écailles noires: au bout de l'aile il y a une tache noire, ovale, rarement en forme de raie; dans les franges, d'un gris d'ocre pâle, on voit au bord postérieur une ligne d'un brunâtre foncé, mais faiblement indiquée. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec les franges d'un gris d'ocre.

Le corselet est du même couleur que les ailes antérieures, et porte une ligne fine blanchâtre à chaque côté. L'abdomen est gris, la touffe anale d'une couleur d'ocre. Les pattes antérieures sont d'un gris foncé, tachetées de blanchâtre; les deux paires postérieures sont d'un gris plus pâle, les tarses blanchâtres, rarement avec des taches d'un brunâtre pâle.

Le dessous des ailes antérieures est gris; on n'y voit les dessins du côté supérieur que très-indistinctement; les franges costales portent trois taches d'un ocre pâle.

Description de la Chenille.

Longueur 2¼ lignes; d'un vert-blanchâtre, le vaisseau dorsal vert, formant une ligne assez prononcée, seulement interrompue par une tache orangée sur le neuvième segment; le deuxième, le troisième, et le quatrième segmens sont les plus gros, le troisième dépassant les autres en largeur. La tête est brune, profondement enfoncée dans le second segment. La chrysalide est d'un brun pâle, la tête, la partie anale et les ptérothèques d'un brun foncé; à la partie anale se trouvent deux épines très-courtes. La chenille est plus verte, et la chrysalide plus foncée que celles de la *L. viminetorum*.

in der Flügelspitze ist ein eiförmiger, selten strichähnlicher, schwarzer Fleck, und in den blass ochergrauen Franzen ist die schwache Spur einer dunkelbräunlichen Hinterrandlinie. Hinterflügel hellgrau, mit ochergrauen Franzen.

dilute ochraceo-cinerea vestigium continent lineæ marginalis obscure fuscescentis. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis ochraceo-cinereis.

Thorax mit den Vorderflügeln gleichfarbig, auf jeder Seite mit einer dünnen, weisslichen Längslinie. Hinterleib grau; männlicher Afterbusch ochergelb; Vorderbeine dunkelgrau, weisslich gefleckt; die 4 hintern Beine heller grau; Tarsen weisslich, selten blass bräunlich gefleckt.

Thorax alis anterioribus concolor, lineâ utrimque albidâ tenui longitudinali. Abdomen cinereum, fasciculus maris analis ochraceus. Pedes antici obscure cinerei, albido maculati; quatuor posteriores dilutiores: tarsi albidi, raro fuscescenti maculati.

Unterseite der Vorderflügel grau, mit schwach durchschimmernden Zeichnungen der Oberseite; die Vorderrandfranzen haben drei hell ochergelbe Flecke.

Subtus alæ anteriores cinerei, signis indistincte pellucentibus, ciliis costalibus ter colore pallide ochraceo maculatis.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{4}'''$. Weisslich-grün; das grüne Rückengefäss scheint in einer scharfgezogenen Linie durch, und ist auf dem neunten Segment durch einen Orangefleck unterbrochen; die Segmente 2, 3 und 4 sind die breitesten, und das dritte breiter als alle andern. Kopf braun, tief im zweiten Segment steckend.

Puppe hellbraun, an Kopf, Afterspitze, und Flügeldecken dunkelbraun; an der Afterspitze sind zwei äusserst kurze Dornen. Die Raupe ist grüner und die Puppe dunkler als bei *L. viminetorum*.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{4}'''$. Albido-virescens, vase dorsali viridi lineam distinctam, sed in segmento nono maculâ aurantiacâ interruptam efficiente; segmenta 2, 3 et 4 reliquis latiora, tertium omnium latissimum. Caput fuscum, segmento secundo profunde immersum.

Chrysalis fuscescit, capite, ano et pterothecis obscure fuscis, spinis ani duabus brevissimis. Larva hæc viridior ejusque chrysalis obscurior est quam *Lithocolletidis viminetorum*.

Geographical Distribution.

This species seems generally common in the neighbourhood of London, and is equally abundant at Lewisham and Hampstead; on the sand in Surrey it occurs frequently at Farnham, and westward it has been taken near Bristol; in Lancashire it occurs near Manchester, and in Cheshire at Bidston.

On the Continent it has been met with at Stettin, Glogau, Frankfort-on-the-Main, and at Bremgarten in Switzerland. In the last-named country it is a rarity in singular contrast to *L. dubitella* and *L. salictella*, which, though not hitherto observed in England, are abundant near Zürich.

Synonymy.

First named and figured by Mr. Sircom in the "Zoologist" for 1848, at p. 2271, as *Argyromiges salicicolella;* next described by Von Nicelli in the "Entomologische Zeitung" for 1851, p. 42, as *Lithocolletis caprælla.* In the following year the same publication contained, at p. 83, a description of it by Mr. Stainton as *L. salicicolella,* and it appears under this name in Stainton's volume of the "Insecta Britannica," at p. 271.

Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," has this species as *L. caprælla,* and in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz" it appears as *L. capreella.*

The synonymy will therefore stand thus:—

Argyromiges salicicolella—

Sircom, Zoologist, 1848, p. 2271.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît être assez commune dans les environs de Londres et abonde également à Lewisham et à Hampstead; sur les sables de Surrey elle est assez commune à Farnham, et plus loin vers l'ouest on la trouve à Bristol; en Lancashire près de Manchester, et en Cheshire à Bidston.

Sur le Continent on l'a observé à Stettin, à Glogau, à Frankfort-sur-le-Main, et à Bremgarten dans la Suisse. Dans ce dernier pays l'espèce est assez rare, chose assez singulière, attendu que les *L. dubitella* et *L. salictella,* qu'on n'a pas trouvées jusqu'à présent en Angleterre, abondent autour de Zürich.

Synonymie.

Cette espèce fut nommée et figurée pour la première fois par M. Sircom dans le "Zoologist" pour 1848 à page 2271, comme l'*Argyromiges salicicolella;* ensuite elle fut décrite par Von Nicelli dans l'"Entomologische Zeitung" pour 1851, p. 42, sous le nom de *Lithocolletis caprælla.* L'année suivante de la même publication contient à page 83 une description par Stainton de la même espèce sous le nom de *L. salicicolella,* et nous la retrouvons sous ce nom dans le volume de Stainton de l'"Insecta Britannica" à page 271. Herrich-Schäffer la donne dans ses "Schmetterlinge von Europa" sous le nom de *L. caprælla;* dans les "Tineen und Pterophoren der Schweiz" de Frey elle s'appelle *L. capreella.*

La Synonymie sera donc comme suit:—

Argyromiges salicicolella—

Sircom, Zoologist, 1848, p. 2271.

Geographische Verbreitung.

Um London scheint die Art überall gemein zu sein; so ist sie es bei Lewisham und Hampstead. Auf dem Sande von Surrey kommt sie häufig bei Farnham vor, und weiter nach Westen hat man sie bei Bristol aufgefunden; in Lancashire findet sie sich um Manchester, und in Cheshire bei Bidston.

Auf dem Continente wurde sie bei Stettin, Glogau, Frankfurt-am-Main, und Bremgarten in der Schweiz angetroffen; in dem letztgenannten Lande ist sie eine Seltenheit in sonderbarem Gegensatz zu *Dubitella* und *Salictella*, die bei Zürich in Menge vorhanden sind, während man sie in England noch nicht entdeckt hat.

Synonymie.

Zuerst hat Herr Sircom diese Art im "Zoologist" 1848 S. 2271 *Argyromiges salicicolella* genannt und abgebildet; darauf beschrieb Graf v. Nicelli sie in der "Entomologischen Zeitung" 1851 S. 42 als *Lithocolletis capræella*. Im folgenden Jahrgang derselben "Zeitung" S. 83 erschien eine Beschreibung durch Stainton unter dem Namen *Lithocolletis salicicolella*, und unter demselben Namen kam sie alsdann in die "Insecta Britannica" S. 271. Herrich-Schäffer dagegen lieferte sie in seinem Schmetterlingswerke als *Lithocolletis capræella*, und Frey endlich in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz" als *L. capreella*.

Es ergiebt sich hieraus folgende Synonymie:—

Argyromiges salicicolella—
Sircom, Zoologist, 1848, p. 2271.

Patria.

Ubique in Londini vicinia species hæc frequens esse videtur; circa Lewisham et Hampstead pariter abundat; in arenis comitatus Surrey prope Farnham copiose invenitur, nec minus ad Bristol capta est; habitat etiam in comitatu Lancastriensi prope Manchester, et in comitatu Cheshire ad Bidston.

In reliqua Europæ parte detecta est circa Stettinum, Glogaviam, Francofurtum Mœniacum et Bremgarten Helvetiæ. Mirum est, quod in Helvetia raro invenitur, quum *Lithocolletis dubitella* et *Salictella*, quæ in Anglia nondum observatæ sunt, apud Tigurinos abundent.

Synonymia.

Nomen *Argyromigis salicicolellæ* ac figuram primus proposuit Sircom in "Zoologist" anno 1848 p. 2271. Von Nicelli deinde eam descripsit in "Entomologische Zeitung" 1851 p. 42 nomine *Lithocolletidis capræellæ*. Anno insequenti in eadem publicatione p. 83 descriptionem attulit Stainton, nomine *Lithocolletidis salicicolellæ* usus, quod in "Insecta Britannica" p. 271 retinuit. Herrich-Schäffer in opere suo "Schmetterlinge von Europa," hanc speciem sub nomine *Lithocolletidis capræellæ* protulit, et Frey in "Die Tineen und Pterophoren der Schweiz" *Lithocolletidem capreellam* appellavit.

Synonymia igitur hæc:

Argyromiges salicicolella—
Sircom, Zoologist, 1848, p. 2271.

Lithocolletis salicicolella—
Stainton, Ent. Ztg. 1852, p. 83.
Ins. Brit. Lep. Tin. 271.

Lithocolletis caprœella—
Nicelli, Ent. Ztg. 1851, p. 42.
Herrich-Schäffer, v. 325, Sp. 1007, fig. 786.

Lithocolletis capreella—
Frey, Tineen u. Ptero. der Schweiz, 348.

Remarks on the Synonymy.

Mr. Sircom's name is open to objection on this account, that, when he sent the figure to the Zoologist, he did not send a description; his words are:—"Subjoined is a figure of a wing of each. I must leave the description to abler hands, and may perhaps prevail on Mr. Stainton or Mr. Douglas to supply the deficiency." Mr. Sircom, however, distributed the insect so liberally, that as before the end of the year it was in nearly every British collection, there was no great call for a description, and before any English writer came to the rescue, Graf Nicelli steps in the way and describes the identical species as *Caprœella*. Now the question is, did Mr. Sircom by his figure and name obtain priority of date? Dr. Herrich-Schäffer talks of the superficial nature of Mr. Sircom's communication, and his figure of *L. viminiella* (given on the same page) I admit to be unrecognizable. But this is not the defect of his figure of *L. salicicolella*, and it strikes me it would be more easily identified than Herrich-Schäffer's own figure of *Ca-*

Lithocolletis salicicolella—
Stainton, Ent. Ztg. 1852, p. 83.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 271.

Lithocolletis caprœella—
Nicelli, Ent. Ztg. 1851, p. 42.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 325, Sp. 1007, fig. 786.

Lithocolletis capreella—
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 348.

Remarques sur la Synonymie.

Le nom de M. Sircom n'est pas tout-à-fait irréprochable, puisque, lorsqu'il envoya sa figure au "Zoologist," il ne communiqua pas de description. Voici comment il s'y exprime: "Ci-jointe les figures d'une aile de chaque espèce; je laisse le soin d'en faire la description à des mains plus habiles, et peut-être M. Stainton ou M. Douglas se chargereraient-ils de suppléer à ce qui manque." Cependant M. Sircom ayant distribué cet insecte avec tant de libéralité, qu'avant la fin de l'année on en trouvait presque dans toutes les collections, le besoin d'une description ne se fit pas sentir, et avant qu'aucun auteur Anglais l'eût décrit, M. le Comte Nicelli en donna une description sous le nom de *Caprœella*. Il s'agit maintenant de décider si M. Sircom par la figure et le nom a des droits à la priorité? Le Dr. Herrich-Schäffer parle de la nature superficielle de la communication de M. Sircom; et la figure de la *L. viminiella* (qu'il donne à la même page) n'est point reconnaissable, je l'admets bien. Mais ce n'est cer-

Lithocolletis salicicolella—
Stainton, Entomol. Zeitung, 1852, S. 83.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 271.
Lithocolletis caprœella—
Nicelli, Entom. Zeitung, 1851, S. 42.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, V., S. 325, Sp. 1007, Fig. 786.
Lithocolletis capreella—
Frey, Tineen und Pterophoren der Schweiz, S. 348.

Bemerkungen über die Synonymie.

Gegen Herrn Sircom's Namen lässt sich die Einwendung machen, dass der Abbildung im "Zoologist" keine Beschreibung beigefügt ist. Die dazu gegebene Notiz lautet folgendermassen: "Beigefügt ist die Abbildung eines Flügels (jeder Art). Die Beschreibung muss ich geschicktern Händen überlassen; vielleicht vermag ich Herrn Stainton oder Herrn Douglas dazu, diesem Mangel abzuhelfen." Herr Sircom hat aber die Species so freigebig vertheilt, dass sie vor Ablauf des Jahres fast in keiner Englischen Sammlung fehlte, und somit kein grosses Bedürfniss zur Abfassung einer Beschreibung vorlag. Ehe also ein Englischer Schriftsteller dem Mangel abhalf, trat Graf v. Nicelli mit einer Beschreibung derselben Art, aber unter dem Namen *Lith. caprœella*, hervor. Es entsteht nun die Frage: hat die Sircomsche Benennung durch die blosse Abbildung die Priorität? Dr. Herrich-Schäffer verwirft sie, weil Herrn Sircom's Mittheilung zu oberflächlich sei. Allein wenn ich auch zugebe, dass das Bild der auf

Lithocolletis salicicolella—
Stainton, Entom. Zeitung, 1852, p. 83.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 271.
Lithocolletis caprœella—
Nicelli, Ent. Zeitung, 1851, p. 42.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 325, Sp. 1007, fig. 786.
Lithocolletis capreella—
Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 348.

Notæ ad Synonymiam.

Nomen, quod Sircom dedit, eâ re mancum est, quod, quum figuram in "Zoologist" insereret, descriptionem non adjecit, sed hæc tantum scripsit: "Figuram alæ anterioris addidi, descriptionem manibus peritioribus relinquens, ad quam supplendam me spero aut Stainton aut Douglas esse incitaturum." Sed quum specimina *Salicicolellæ* tam liberaliter distribuisset, ut ante anni decursum nulla fere in Angliâ collectio hac specie careret, descriptionis non magnum desiderium exstitit, unde fieri potuit, ut, priusquam Anglus quisquam ad eam componendam se accingeret, Von Nicelli prodiret et eandem speciem ut *Lithocolletidem caprœellam* proferret. Quæritur ergo, utrum nomen, quod Sircom imposuit, quum figurâ adjuvetur, retinendum sit an rejiciendum. Doctor Herrich-Schäffer verba Sircomiana nihili esse arbitratus est. Sed licet figuram *Lithocolletis viminiellæ* in eadem paginâ pictam cognosci non posse concedam, tamen *Salicicolellæ* figuram eodem vitio laborare nego, imo facilius agnosci censeo quam *Caprœellæ*

præella. In fact, I felt some hesitation whether Dr. Herrich-Schäffer had really intended this species till I saw his comparative remarks under *L. viminetella,* Sp. 1010.

I have no wish to be hypercritical, but as in this instance, the name given by an English writer is challenged, I feel it incumbent upon me to come to the rescue, which I can do with the less embarrassment as no one will suspect me of underrating the extent of the services rendered by Graf Nicelli to the literature of this genus.

tainement pas le cas de la figure de *L. salicicolella* de M. Sircom, je crois au contraire qu'on peut plus facilement en reconnaître l'identité avec l'original qu'on ne le pourra quant à la figure de la *Caprœella* donnée par Herrich-Schäffer lui-même. Effectivement il me parut un peu douteux, si Dr. Herrich-Schäffer avait réellement voulu représenter cette espèce, jusqu'à ce que je visse ses remarques comparatives sur la *L. viminetella,* Esp. 1010.

Je n'ai aucunement le désir de vouloir critiquer, mais comme dans ce cas c'est un nom, donné par un auteur Anglais, dont il est question, je me sens engagé à faire mon possible pour le soutenir, ce que je puis faire sans scrupule, car personne ne me soupçonnera de vouloir diminuer les mérites des services que Von Nicelli a rendus à l'étude des *Lithocolletis.*

demselben Blatt gegebenen *Argyromiges viminiella* unkenntlich ist, so kann ich dasselbe doch nicht von der Abbildung der *Argyromiges salicicolella* gelten lassen; es will mir sogar scheinen, dass sie leichter zu erkennen sei als Herrich-Schäffer's eigne Abbildung von *Lithocolletis caprœella;* ja ich war eine Zeitlang ungewiss, ob diese wirklich unsere Art darstellen sollte, bis die vergleichenden Bemerkungen bei *Lithocolletis viminetella* Sp. 1010 meine Zweifel hoben. Ich will die Anhänglichkeit an die Prioritäts-gesetze nicht zu weit treiben; aber hier, wo der von einem Englischen Autor gegebene Name angefochten wird, halte ich es für meine Pflicht, ihm zu Hülfe zu kommen, ohne besorgen zu dürfen, dass mir Jemand den Vorwurf machen werde, dass ich den Werth der Nicellischen Leistungen für die Kenntniss der *Lithocolletiden* nicht genügend anerkenne.

figuram, quam Herrich-Schäffer ipse in opere suo dedit, quæ exhiberetne vere nostram speciem hæsitavi, donec verba perlegeram, quibus eam cum *Lithocolletide viminetellâ* (Sp. 1010) comparavit. Quamvis igitur scientiæ præceptis nimis arcte adhærere nolim, tamen, quum nomen a Britannico scriptore exhibitum infestetur, meum esse opinor, ut servare id studeam, quod eo majore animo facere posse videor, quod nemo honorem putabit a me denegari operæ, quam Von Nicelli huic Tinearum generi illustrando egregie præstitit.

No. 3. LITHOCOLLETIS VIMINIELLA.

PLATE I. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

In some localities the leaves of sallow-bushes will be observed contorted with a *Lithocolletis* mine which runs direct from the midrib to the margin between two side ribs. Such a mine, it is true, may be caused by the larva of *L. salicicolella*, but as that species generally makes smaller mines, frequently at the edge of the leaf, this mine reaching from the midrib to the margin is more likely to have been caused by the larva of *L. viminiella*.

How noticeable.—Imago.

The perfect insect may be found on palings near sallows, or in calm weather by beating the sallow-bushes, when it would be readily recognized from its dull ochreous colour, with indistinct, hardly paler, markings.

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of *Salix caprœa* and some other species of *Salix;* the mine is contained between two side-ribs, and generally runs direct from the midrib to the margin, contorting the leaf but slightly; when full fed it forms a slight cocoon, which it does not

La Chenille.—Comment la trouver.

Dans quelques localités il arrive qu'on voit des feuilles des saules-marceaux contournées par une mine de *Lithocolletis* allant tout droit de la nervure médiane jusqu'au bord, entre deux nervures latérales. Une telle mine peut, il est vrai, être formée par la chenille de la *L. salicicolella*, mais la mine de cette dernière espèce étant ordinairement plus petite, et souvent placée tout près du bord de la feuille, celle au contraire, qui s'étendra de la nervure médiane jusqu'au bord, pourrait, selon toute probabilité, être faite par la chenille de la *L. viminiella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

On peut trouver l'insecte parfait sur les palissades près des saules-marceaux, ou lorsqu'il ne fait pas de vent en frappant ces arbrisseaux; on le reconnaîtra facilement à sa couleur d'un jaune d'ocre sombre, avec des dessins peu prononcés et seulement un peu plus pâles que le fond des ailes.

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles de la *Salix caprœa*, et de quelques autres espèces de *Salix;* la mine est limitée par deux nervures latérales, et ordinairement elle s'étend de la côte centrale jusqu'au bord de la feuille, en ne courbant la feuille que très-peu; lorsque la che-

No. 3. LITHOCOLLETIS VIMINIELLA.

PLATE I. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

An manchen Stellen findet man Blätter an Wollweidensträuchern mit *Lithocolletis*-minen, die sich zwischen zwei Seitenrippen von der Mitte aus nach dem Rande erstrecken. Solche Minen können allerdings auch der *Lithocolletis salicicolella* angehören; bei dieser sind sie aber ziemlich klein, und gewöhnlich in der Nähe des Blattrandes. Wenn also eine Mine von der Mittelrippe aus bis zum Blattrande reicht, so ist die Wahrscheinlichkeit grösser, dass eine Raupe der *Lithocolletis viminiella* sie bewohne.

Modus larvam inveniendi.

Salictorum folia interdum cuniculis corrupta inveniuntur, quorum tractus est inter binos nervos laterales a nervo medio adversus oram. In ejusmodi cuniculis etiam larvæ *Lithocolletidis salicicolellæ* habitant; quum vero ii, quos *Salicicolellæ* faciunt, minores atque in foliorum marginibus esse soleant, si quem a nervo medio ad oram folii ductum vides, a larvâ *Lithocolletidis viminiellæ* occupari verisimilius existimes.

Auffinden des Schmetterlings.

Den Schmetterling kann man an Zäunen in der Nähe von Wollweiden finden, oder bei heiterem Wetter aus dem Wollweidengesträuch selbst klopfen. Dass er *Viminiella* sei, erkennt man leicht an der trübochergelben Grundfarbe und den undeutlichen, kaum blässeren Zeichnungen.

Modus imaginem inveniendi.

Imagines *Viminiellæ* super sepibus prope salicta quiescentes inveniri vel cœlo sereno e fruticibus salignis excuti possunt, quas esse *Viminiellas* ex colore obscure ochraceo ac signis obsoletis vixque pallidioribus conjicias.

Lebensweise.

Die Raupe minirt an der Unterseite der Blätter von *Salix capræa* und einigen andern Weidenarten; ihre Mine ist zwischen zwei Seitenrippen, und läuft im Allgemeinen von der Mittelrippe nach dem Blattrande, wobei sich das Blatt nur schwach kräuselt. Zur Verpuppung

Vitæ ratio.

Larva in paginâ foliorum supinâ *Salicis caprææ* et quarundam aliarum salicum cuniculum facit, qui nervis duobus lateralibus inclusus a nervo medio ad marginem decurrere et folii formam mediocriter tantum contorquere solet. Folliculum debilem, quem in eo adulta struit, stercore

coat with its excrement.

There are two broods in the year, the larvæ occurring in September and October, and again at the end of June and beginning of July, and the perfect insects in May and August; the summer brood of this species is comparatively plentiful.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the anterior wings, having a pale basal streak and marginal spots, are of a dull powdery appearance, very different from the shining neatness of most of the genus. In this group the only species with which it has much resemblance is *Corylifoliella*, but from that which has *reddish*-ochreous anterior wings with *whitish* markings, it is distinguished by its *dull ochreous* anterior wings, the markings on which are only *pale ochreous*.

Expansion of the wings 4 lines. Head ochreous. Face and palpi white. Antennæ whitish, annulated with pale fuscous. Anterior wings dull ochreous, with a slender, very pale ochreous basal streak, and four costal and three dorsal streaks also very pale ochreous; there is also a slender streak of the same colour along the inner margin near the base; the second pair of streaks are dark-margined towards the base of the wing, and some dark scales between the apices of this pair of streaks are continued to the apical black streak; the two last costal streaks, and the third dorsal streak, are frequently

nille a assez mangé, elle forme un léger cocon, qu'elle ne couvre pas avec ses excréments.

Il y a deux générations par an; la chenille se trouve en Septembre et en Octobre, et encore à la fin de Juin, et au commencement de Juillet, et l'insecte parfait paraît en Mai et en Août; la génération d'été est assez nombreuse.

Description du Papillon.

Cette espèce appartient à la section dans laquelle les ailes antérieures, ornées d'une raie basilaire et de taches marginales pâles, ont un aspect poudreux, qui diffère beaucoup de la netteté des dessins brillants de la plupart des espèces de ce genre. Dans ce groupe la seule espèce qui lui ressemble beaucoup est la *Corylifoliella*, dont les ailes antérieures sont d'un jaune d'ocre *roussâtre*, et les dessins *blanchâtres*, tandis que chez la *Viminiella* les ailes antérieures sont d'un jaune *d'ocre obscur*, et les dessins d'un jaune *d'ocre pâle*.

Envergure des ailes 4 lignes. La tête d'une couleur d'ocre. Le front et les palpes blancs. Les antennes blanchâtres, annulées d'un brunâtre pâle. Les ailes antérieures d'un jaune d'ocre-obscur, avec une raie basilaire fine d'un jaune d'ocre très-pâle; on voit aussi une raie étroite de la même couleur au bord interne près de la base; en outre il se trouve quatre taches costales, et trois au bord interne, toutes d'un jaune d'ocre très-pâle; les taches de la seconde paire sont bordées d'une couleur foncée vers la base de l'aile, et quelques écailles noirâtres entre les extrémités de ces taches se prolongent vers la

baut sie ein leichtes Gespinnst, ohne es mit ihren Kothkörnchen zu überziehen.

Es giebt jährlich zwei Generationen, deren Raupen einmal im September und October, und wieder zu Ende Juni und Anfang August vorkommen; die Sommergeneration ist verhältnissmässig zahlreich.

non tegit.

Bis quotannis invenitur, quum larvæ tam Septembri Octobrique quam Junii fine Juliique initio adsint, quarum imagines Majo et Augusto mensibus volant. Æstiva hujus *Lithocolletidis* progenies numerosior fœcundiorque quam aliarum ejusdem generis specierum.

Beschreibung des Schmetterlings.

Viminiella gehört zu der *Lithocolletiden*-Sektion, in welcher der Basalstrich der Vorderflügel blass ist, und die Randzeichnungen ein trübes, staubiges Aussehen haben, wodurch sie sich also von der gewöhnlich glänzenden und saubergezeichneten Mehrzahl sehr unterscheidet. Die einzige Art dieser Section, die ihr sehr ähnlich sieht, ist *Corylifoliella*. Diese hat aber *röthlich*-ochergelbe Vorderflügel und *weissliche* Zeichnungen auf denselben; bei *Viminiella* sind erstere *düster* ochergelb und die Zeichnungen nur blass ocherfarbig.

Imaginis descriptio.

Hæc iis *Lithocolletidibus* adscribenda est, quarum in alis anterioribus linea basalis pallida est strigularumque color obscurus ac pulverulentus multum a nitore et munditie plurimarum recedit. Quæ in hac tribu magnam similitudinem cum eâ habet, *Corylifoliella* alis distinguitur anterioribus *rufescenti*-ochraceis *albido*que signatis, quum *Viminiellæ* alæ *sordide ochraceæ* sint signaque ferant *pallide ochracea*.

Flügelspannung 4‴. Kopf ocherfarbig. Gesicht und Taster weiss. Fühler weiss, hellbräunlich geringelt. Vorderflügel trübochergelb; die dünne Basallinie und die vier Häkchen des Vorderrandes und die drei des Innenrandes sind sehr bleich ochergelb; ein schwacher Längsstrich von derselben Farbe zieht sich nahe der Flügelwurzel auf dem Innenrande hin. Das zweite Häkchenpaar ist wurzelwarts dunkel gesäumt, und dunkle Schuppen sind von den Spitzen dieses Paares bis zu dem schwarzen Strich der Flügelspitze gestreut. Die zwei letzten Häkchen des Vorderrandes und das letzte des Innen-

Explicatio alarum 4‴. Capilli ochracei. Facies et palpi albi. Antennæ albæ, dilute fuscescenti annulatæ. Alæ anteriores sordide ochraceæ; linea basalis tenuis strigulæque quatuor costæ, tres dorsi pallidissime ochraceæ, quo colore etiam striola dorsalis prope basim. Secundum strigularum par interne obscuro marginatum. Squamæ nigræ inde ab harum strigularum apicibus usque ad striolam nigram apicalem sparsæ. Postremæ duæ strigulæ costales et tertia dorsalis sæpe vix conspiciuntur. Cilia pallide ochracea lineâ secantur marginali obscure fuscescenti, quæ circa apicem ducta

very indistinct; cilia pale ochreous, intersected by a dark fuscous hinder marginal line, running round the apex to the anal angle. Posterior wings grey, with ochreous-grey cilia.

Thorax dull ochreous, with a faint indication of a pale line on each side. Abdomen pale grey, whitish at the sides; anal tuft pale ochreous. Legs and tarsi whitish; the anterior pair spotted with dark fuscous; the middle and hind tarsi rarely with very faint fuscous spots, generally unspotted.

Underside of anterior wings grey, with a faint ochreous tinge; cilia almost entirely ochreous, the dark marginal line distinctly visible, and the black apical streak also showing through more or less distinctly.

Description of the Larva.

Length 2½ lines; clear pale amber; the darker dorsal vessel is greenish on the sixth and seventh segments; an orange spot on the ninth segment; third and fourth segments are slightly the broadest; the head is pale brown, darker at the sides; before the larva is full fed it is more greenish-yellow, with dark grey dorsal vessel, and the hinder lobes of

strie noire du bout de l'aile; les deux dernières taches de la côte et la troisième du bord interne, ne sont souvent marquées que très-indistinctement; les franges sont d'un jaune d'ocre pâle, et entrecoupées au bord postérieur par une ligne d'un brun foncé, qui entoure le bout de l'aile jusqu'à l'angle anal. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges d'un gris, qui tire sur un jaune d'ocre.

Le corselet est d'un jaune d'ocre obscur, avec des indices faibles d'une ligne pâle de chaque côté. L'abdomen est d'un gris pâle, blanchâtre aux côtés; la touffe anale d'un jaune d'ocre pâle. Les pattes et les tarses sont blanchâtres; la paire antérieure tachetée d'un brun foncé; les deux paires postérieures des tarses n'offrent que très-rarement des taches brunâtres peu distinctes, et ordinairement celles-ci manquent complètement.

Le dessous des ailes antérieures est gris, légèrement teint d'un jaune d'ocre; les franges sont presque entièrement d'une couleur d'ocre; la ligne foncée du bord postérieur est bien visible, et la strie apicale noire se montre aussi plus ou moins distinctement.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un ambre pâle et transparent; le vaisseau dorsal verdâtre sur le sixième et le septième segments; une tache orangée sur le neuvième anneau; les troisième et quatrième anneaux sont un peu plus larges que les autres; la tête est d'un brun pâle, plus foncé aux côtés; avant que la chenille ait atteint son entier développement, elle

randes sind oft sehr undeutlich. Franzen blass ochergelb, von einer dunkel bräunlichen Randlinie durchzogen, welche die Flügelspitze einfasst und nach dem Innenwinkel hin läuft. Hinterflügel grau, mit ochergelblichgrauen Franzen.

usque ad angulum analem propagatur. Alæ posteriores cinereæ, ciliis ochraceo-cinerascentibus.

Rückenschild düster ocherfarben, mit schwacher Spur einer blassen Längslinie an jeder Seite. Hinterleib hellgrau, an den Seiten weisslich; Afterbusch bleich ochergelb. Beine überall weisslich; das vorderste Paar dunkel bräunlich gefleckt; die vier hintersten Tarsen sind gewöhnlich ungefleckt, selten mit sehr verloschen bräunlichen Flecken.

Thorax sordide ochraceus, vestigio utrimque lineæ lateralis pallidæ ornatus. Abdomen dilute cinereum, ad latera albidum; fasciculus analis pallide ochraceus. Pedes etiam in tarsis albidi; antici obscure fuscescenti maculati; tarsi medii ac postici unicolores esse solent, raro obsoletissime fuscescenti maculati sunt.

Unterseite der Vorderflügel grau, schwach ocherfarben angelaufen, mit fast ganz ochergelben Franzen; die dunkle Randlinie ist deutlich zu sehen, und der schwarze Strich der Flügelspitze scheint auch mehr oder weniger scharf durch.

Alæ anteriores subtus cinereæ, vix ochraceo-suffusæ, ciliis fere omnino ochraceis, lineâ marginali obscurâ distinctâ et striolâ apicali nigrâ magis minusve conspicuâ.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2½‴. Hell bernsteingelb; das dunklere Rückengefäss ist auf dem sechsten und siebenten Ringe grünlich; auf dem neunten ist ein orangefarbener Fleck; der dritte und vierte sind die breitesten; der Kopf ist blass braun, an den Seiten dunkler. Ehe die Raupe ausgewachsen ist, ist sie mehr grünlichgelb, mit dunkelgrauem Rückengefäss und ziemlich

Larvæ descriptio.

Longitudo 2½‴. Dilute succinea, vase dorsali obscuriore et in sexto et septimo segmentis virescenti, et maculâ aurantiacâ in segmento nono notato; segmenta tertium et quartum reliquis latiora; caput pallide fuscum in lateribus obscurius. Larvæ, antequam adoleverit, color est magis virescenti-flavus et vasis dorsalis obscure cinereus; capitis quo-

the head show through the second segment more distinctly.

Geographical Distribution.

This was first discovered near Bristol, where it is common at Brislington and Leigh Woods; subsequently I met with it in South Devon at Dawlish, and Mr. Boyd found it in North Devon at Lynmouth. Northwards it occurs at Mostyn in North Wales, at Askam Bogs near York, at Scarborough Mere very common, at Stockton-on-Tees, and at Fochabers in Banffshire. It does not appear to have been detected on the Continent.

Synonymy.

First noticed by Mr. Sircom in the Zoologist for 1848, at page 2271; he gave however no description, and the little woodcut given is not recognizable as this species. The first actual description of the insect occurs in Stainton's volume of the "Insecta Britannica," at page 275, under the name *Lithocolletis viminiella;* Mr. Stainton also furnished a description of it under the same name, in the "Entomologische Zeitung" for 1852, page 86.

The synonymy, therefore, if we ignore Mr. Sircom's figure, will stand thus:—

Lithocolletis viminiella—
(Sircom), Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 275.
Ent. Zeitg. 1852, p. 86.

est plutôt d'un jaune-verdâtre, avec le vaisseau dorsal d'un gris foncé, et les lobes postérieures de la tête s'aperçoivent plus distinctement à travers le second segment.

La Distribution Géographique.

Cette espèce fut d'abord découverte près de Bristol, où elle est assez commune à Brislington et Leigh Woods; plus tard je l'ai trouvé à Dawlish, dans le Sud de Devon, et M. Boyd dans le Nord de Devon à Lynmouth. Dans les parties plus septentrionales de notre pays elle se trouve à Mostyn, dans le Nord des Galles, à Askam Bogs, près de York, à Scarborough-Mere très-communément, à Stockton-on-Tees, et en Ecosse à Fochabers en Banffshire. Elle ne paraît pas avoir encore été rencontrée sur le Continent.

Synonymie.

La première notice que nous trouvons de cette espèce est celle de M. Sircom dans le "Zoologist" pour 1848 à p. 2271; mais il n'y a pas ajouté de description, et dans la petite vignette qu'il donne on ne reconnaît pas bien cette espèce. La première description de l'insecte parut dans les "Insecta Britannica" de Stainton, à la p. 275, sous le nom de *Lithocolletis viminiella.* M. Stainton en donna aussi la description dans l'"Entomologische Zeitung" de 1852, p. 86, sous même nom.

Ainsi si nous laissons de coté la figure de M. Sircom, la synonymie restera comme suit:—

Lithocolletis viminiella—
(Sircom), Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 275.
Ent. Ztg. 1852, p. 86.

deutlich auf dem zweiten Segment durchscheinenden Hinterlappen des Kopfes.

Geographische Verbreitung.

Die Art wurde in der Gegend von Bristol entdeckt, und zwar häufig zu Brislington und Leigh-Woods; später traf ich sie in Süd-Devon bei Dawlish, und Herr Boyd in Nord-Devon bei Lynmouth. Gegen Norden findet sie sich bei Mostyn in Nord-Wales, bei Askam Bogs in der Gegend von York und bei Scarborough-Mere, wo sie sehr häufig ist, auch bei Stockton-on-Tees, und ferner bei Fochabers in Banffshire. Auf dem Continent scheint sie noch nicht bemerkt worden zu sein.

Synonymie.

Zuerst erwähnt ihrer Herr Sircom im "Zoologist" für 1848 S. 2271; er gab aber keine Beschreibung, und der kleine Holzschnitt macht die Species durchaus nicht kenntlich. Die erste wirkliche Darstellung derselben ist also die Beschreibung in Stainton's "Insecta Britannica," p. 275, unter dem Namen *Lithocolletis viminiella*. Mit derselben Benennung erschien eine Beschreibung in Stainton's "Notizen über *Lithocolletiden*" in der "Entomologischen Zeitung" 1852, S. 86.

Lassen wir also Herrn Sircom's Figur unbeachtet, so ergiebt sich folgende Synonymie:—

Lithocolletis viminiella—
(Sircom), Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 275.
Ent. Zeitung, 1852, S. 86.

que lobi postici per segmentum secundum distinctius conspiciuntur.

Patria.

Hæc species detecta est circa Bristol, in quâ regione ad Brislington et Leighwoods copiosa est. Deinde postquam ipse eam in australi Devonio ad Dawlish inveneram, in septentrionali ad Lynmouth Boyd investigavit. Si adversus septentriones procedimus, ad Mostyn, in ejus regionis, quæ hodie Wales appellatur, parte septentrionali, ad Askam Bogs prope Eboracum, ad Scarborough Mere, ubi quam maxime abundat, ad Stockton-on-Tees, et ad Fochabers in comitatu Banffensi vivere eam cognovimus. Vivatne etiam in aliis Europæ partibus, ignoramus.

Synonymia.

Primus de *Viminiellâ* Sircom tractavit in "Zoologist" anno 1848 p. 227, ubi tamen, quum descriptione abstineret, figuræ tam vile genus exhibuit, quo species cognosci nequeat. Veram demum hujus speciei adumbrationem Stainton in "Insecta Britannica," p. 275, *Lithocolletidis viminiellæ* nomine adhibito, dedit. Novam idem auctor descriptionem in "Entomologische Zeitung" 1852, p. 86, publicavit.

Omissâ igitur, quam Sircom proposuit, figurâ locos hos habes:—

Lithocolletis viminiella—
(Sircom), Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 275.
Ent. Zeitng. 1852, p. 86.

Observations of Authors.

Herrich-Schäffer places at the end of his genus *Lithocolletis* (Schmetterlinge von Europa, Band V., p. 335,) several species which were unknown to him, and which he was unable to satisfy himself, from a scrutiny of the descriptions, really represented distinct species. Among these is *Viminiella*, of which he remarks, "is at any rate not sufficiently described, especially it is not said, whether the basal streak is straight or curved. According to Nicelli, it belongs to *Caprœella* (*Salicicolella*, St.)." To those acquainted with *Viminiella* the stress laid upon the basal streak will appear rather amusing, as the striking character of the insect consists in its general dullness and the indistinctness of the markings. That from seeing only two or three specimens, the insect should have been mistaken for a variety of that excessively variable species *Salicicolella*, is nothing at all surprising, but none who have bred the insect by dozens will be for a moment impelled to *doubt* even its specific distinctness.

Observations des Auteurs.

Herrich-Schäffer, à la fin de son genre *Lithocolletis* (Schmetterlinge von Europa, Band V. p. 335), mentionne plusieurs espèces qui lui étaient inconnues, et dont il n'a pu s'assurer, si les déscriptions des auteurs se rapportaient en effet à des espèces distinctes. Parmi ces noms qui lui sont douteux, nous trouvons la *Viminiella*, relativement à laquelle il fait observer: "Elle n'est pas du tout suffisamment caractérisée; on a surtout négligé de dire, si la raie basilaire était droite ou courbée. Selon Nicelli elle appartient à la *Caprœella* (*Salicicolella*), St." Ceux qui connaissent la *Viminiella*, seront tentés de sourire en voyant l'importance qu'il attribue à la raie basilaire, attendu que les caractères les plus frappants de l'insecte sont sa couleur toujours si sombre et le manque de précision et de netteté dans les dessins. Il n'est pas du tout surprenant que, lorsqu'on n'a vu que deux ou trois exemplaires de l'espèce, on la prenne pour une variété de *Salicicolella* qui est variable à un si haut degré; mais personne qui aura élevé l'insecte en quantité, ne pourra même *soupçonner* un seul moment, que ce ne soit pas positivement une espèce distincte.

Bemerkungen der Autoren.

Herrich-Schäffer stellt am Schlusse seines Genus *Lithocolletis* (Schmetterlinge von Europa, V. S. 335) mehrere ihm unbekannte Arten zusammen, die ihm nach den blossen Beschreibungen der Autoren keine gesicherte Artrechte zu haben schienen. Unter diesen ist auch *Viminiella*, worüber er bemerkt: "Ist nicht genügend beschrieben, namentlich ist nicht gesagt, ob der Wurzelstreif gerade oder geschwungen sei. (Gehört nach Nicelli zu *Caprœella* (*Salicicolella*, St.))" Jeder, der *Viminiella* kennt, wird wissen, dass der Nachdruck, der auf die Gestalt der Linie gelegt wird, ganz an der unrechten Stelle ist, da der Hauptcharacter der Art in der allgemeinen düstern Färbung und in der Undeutlichkeit der Zeichnungen liegt. Allerdings darf es wenig befremden, wenn jemand nur zwei oder drei Exemplare dieser Art gesehen hat und sie danach für eine Varietät der so äusserst veränderlichen *Salicicolella* erklärt; aber wenn man Dutzende aus der Raupe erzogen hat, so wird man nie auch nur einen Augenblick anstehen, ihre Artrechte anzuerkennen.

Observationes auctorum.

Herrich-Schäffer ad calcem generis sui *Lithocolletidis* (Schmetterlinge von Europa, V. p. 335) complures species congessit, quarum specimina quum ipse non examinasset, e verbis, quæ de iis exstabant, persuadere sibi non potuerat, essentne probæ species. Inter eas *Viminiellam* videmus, de quâ hæc scripsit: "Hujus descriptio prorsus non satisfacit, præsertim quum non dixerit auctor, recta an flexuosa sit linea basalis. Ad *Caprœellam* (*Salicicolellam*, Staint.) pertinet, si opinionem cui Comes Nicelli adhæret amplecteris." At ii, qui *Viminiellam* cognoverint, plane nullam vim in lineæ basalis decursu inesse scient, quum veram speciei notam colore omnino sordido ac tristi et signis obsoletis effice dedicerint. Cæterum nihil mirum, si quis duobus tribusve speciminibus inspectis *Viminiellam* varietatem *Salicicolellæ*, quippe quæ quam maxime est variabilis, esse censeat; verum nemo, qui magnum *Viminiellæ* numerum e larvis educaverit, poterit unquam dubitare, quin sincera sit et ab omnibus distincta species.

No. 4. LITHOCOLLETIS CORYLIFOLIELLA.

PLATE II. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

Those who walk along a hawthorn hedge in the months of July, September or October, may notice some of the leaves which have a large whitish, filmy looking, blotch on the upper side, and others which are doubled together upwards. These leaves are blotched and doubled up by the larva of *L. Corylifoliella.*

How noticeable.—Imago.

In May or August, if we take an early walk some morning about sunrise along a hawthorn hedge, the probability is we shall see some specimens of *Lithocolletis* flying about; and among the shoals of the smaller and darker *Pomifoliella*, we shall notice some rather larger and of a reddish-ochreous—these are *Corylifoliella.* We may also in windy weather notice the insect sitting on palings near hawthorn, and by its reddish ochreous anterior wings, and slender whitish basal streak and spots, we can recognize it at once for this species.

Mode of Life.

The larva commences its career, as in the previous species, by mapping out its mine; this is immediately

La Chenille.—Comment la trouver.

Ceux qui se promènent le long d'une haie d'aubépine, dans les mois de Juillet, de Septembre, ou d'Octobre, peuvent remarquer certaines feuilles de cet arbrisseau qui portent à leur face supérieure une grande tache blanchâtre, et d'autres qui sont courbées en haut, et pliées en deux; ces feuilles sont tachées et pliées ainsi par la chenille de la *Corylifoliella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En Mai ou en Août si nous marchons de bon matin le long d'une haie d'aubépine, nous verrons peut-être s'envoler quelques individus de *Lithocolletis;* et parmi eux, appartenant pour la plupart à la *Pomifoliella* (plus petite et plus foncée), nous remarquerons d'autres un peu plus gros et d'un jaune d'ocre qui tire sur le roussâtre; ces derniers individus sont de la *Corylifoliella.* S'il fait du vent, nous pourrons rencontrer l'insecte en repos sur les palissades près de l'aubépine; et nous pourrons le reconnaître à ses ailes antérieures d'un jaune d'ocre roussâtre, et à la raie basilaire blanchâtre étroite, et à ses taches également étroites et de la même couleur.

Manière de vivre.

La chenille commence sa vie, comme celles des espèces précédentes, en faisant un plan de sa mine; celui-

No. 4. LITHOCOLLETIS CORYLIFOLIELLA.

PLATE II. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Wer im Juli, September oder October längs einer Weissdornhecke spaziert, hat Gelegenheit, auf manchen Blättern grosse, weissliche, hautartige Flecke auf der Oberseite zu bemerken, und auch solche, die aufwärts gefaltet sind. Blätter mit solchen Flecken und Falten enthalten die Raupe von *L. Corylifoliella.*

Modus larvam inveniendi.

Ambulantibus inter sepes cratæginas sive Julio mense sive Septembri Octobrive folia videre licet, quorum alia maculis magnis albidis membranarum speciem referentibus notata sunt, alia sursùm complicata. Has foliorum maculas et complicationes *Lithocolletidis Corylifoliellæ* larvæ faciunt.

Auffinden des Schmetterlings.

Macht man im Mai oder August einen Morgenspaziergang um Sonnenaufgang, so darf man darauf rechnen, *Lithocolletis*-Arten fliegend zu finden; unter Schaaren der dunklern *Pomifoliella* wird man auch etwas grössere, *röthlich*-ocherfarbene Exemplare beobachten, und diese gehören zu *Corylifoliella.* Ebenso gut lässt sich diese Art auch bei windigem Wetter an Bretterzäunen in der Nähe von Weissdorn antreffen und an den *röthlich*-ocherfarbenen Vorderflügeln, mit feiner, weisslicher Basallinie und eben solchen Zeichnungen, erkennen.

Modus imaginem inveniendi.

Si mane quis circa solis ortum mense Majo aut Augusto ambulat inter cratægeta, facile fit, ut *Lithocolletides* hic illic volitantes conspiciat; quæ reliquis multo crebriores sunt, eas exigua magnitudo et color obscurus *Pomifoliellas* esse testantur; quæ paulo sunt majores et colore *rufescenti*-ochraceo, *L. Corylifoliellæ* esse solent. Eadem etiam species aëre ventoso sepibus adhærens prope cratægos invenitur, et alarum anteriorum colore rufescenti-ochraceo lineæque basalis albidæ tenuitate notisque aliis veram se *Corylifoliellam* esse prodit.

Lebensweise.

Die Raupe fängt wie bei der vorigen Art ihre Laufbahn damit an, dass sie die Grenzen ihrer Mine

Vitæ ratio.

Larva hujus speciei, quemadmodum *Viminiella*, de quâ antea egimus, domum ita construit, ut

conspicuous on the upper surface of the hawthorn leaf, as a singular blackish blotch, inclining to grey at the edges, but in a very short time, when the skin is more completely loosened and has had time to dry, the blotch becomes dirty white, yet still appears speckled with blackish, from the dark coloured grains of excrement adhering to the thin cuticle. In a short time the leaf begins to be contracted; and as in this species the mine is on the upper side, and the upper cuticle being loosened is drawn together, the sides of the leaf curve upwards, and by the time the larva is full fed, the pieces of the leaf which lie on either side of the midrib are nearly parallel to one another, and the leaf appears as though doubled down the middle. In this folded leaf the larva changes to pupa (I believe without forming any cocoon); the excrement is collected in a heap at the lower end of the mine. The pupa protrudes through the lower cuticle of the leaf, previous to the appearance of the perfect insect. Though most freely found on hawthorn, this species sometimes occurs on apple and pear trees. There are two broods in the year, the larvæ feeding in July, and again in September and October, and the perfect insects appearing in May and August.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the anterior wings have a peculiarly powdery appearance, and though ornamented with a

ci est tout de suite visible à la face supérieure de la feuille de l'aubépine comme une tache noirâtre assez singulière, tirant vers les bords sur le gris, mais en peu de temps, lorsque l'épiderme est plus détaché, et commence à se dessécher, la tache devient d'un blanc sâle; elle est en outre tachetée de points noirâtres, par la présence de grains d'excréments d'une couleur foncée, attachés à la pellicule épidermique. Peu de temps après la feuille commence à se courber; et comme dans cette espèce la mine se trouve à la face supérieure de la feuille, et c'est l'épiderme de ce côté qui est detaché et froncé, il résulte que les bords de la feuille se courbent en haut; ensuite, lorsque la chenille a cessé de manger, les deux moitiés de la feuille de chaque côté de la nervure médiane se sont relevées et devenues presque parallèles l'une à l'autre; la feuille paraît alors pour ainsi dire, doublée. Dans cette feuille pliée, la chenille se change en chrysalide (je crois sans former de cocon); les excréments s'entassent vers l'extrémité inférieure de la mine; la chrysalide perce l'épiderme inférieure avant l'apparition de l'insecte parfait. Quoique nous trouvions cette espèce le plus communément sur l'aubépine, elle se rencontre aussi sur le pommier et le poirier. Il y en a deux générations par an; on trouve les chenilles en Juillet et encore en Septembre et en Octobre; l'insecte parfait paraît en Mai et en Août.

Description du Papillon.

Il appartient à la section dans laquelle les ailes antérieures ont un aspect très-pulvérulent, et quoique ornées d'une raie basilaire pâle et de

absteckt; diese Mine ist auf der Oberseite des Weissdornblattes leicht als ein schwärzlicher, an den Rändern in Grau spielender Fleck sichtbar; ist aber die Oberhaut vollständig abgelöst und trocken geworden, was in sehr kurzer Zeit geschieht, so ändert sich die Farbe in ein schmutziges Weiss, welches jedoch durch die dunkeln, an der Oberhaut klebenden Kothkörnchen schwärzlich punktirt erscheint; bald darauf zieht sich das Blatt zusammen, und da die Mine an der Oberhaut ist, und diese nach der Ablösung zusammengezogen wird, so krümmen sich die Blattseiten aufwärts, und legen sich, wenigstens nahe an der Mittelrippe, zuletzt wenn die Raupe erwachsen ist, fast parallel an einander; so erscheint dass Blatt wie längs der Mitte zusammengefaltet. In diesem so gefalteten Blatte verpuppt sich die Raupe, wie ich glaube, ohne ein Puppengehäuse. Ihr Unrath wird am untern Ende der Mine in einen Haufen gesammelt. Vor dem Auskriechen des Schmetterlings schiebt sich die Puppe aus der untern Blatthaut hervor. Der Weissdorn ist das gewöhnlichste Futter; doch kommt die Art auch an Apfel- und Birnbäumen vor. Es giebt jährlich zwei Generationen, wovon die Raupen zuerst im Juli und dann im September und October, die Schmetterlinge im Mai und August erscheinen.

prius fines et ambitum describat. Quam adesse statim a superiore folii cratægini paginâ cognoscimus, quum macula ibi appareat nigricans et in marginibus cinerascens. Sed is color brevi tempore, postquam membrana magis soluta et exsiccata est, in sordide albidum mutatur et hic illic tantum nigricantibus punctis adspergitur, quum granula stercoris obscuri epidermidi adhæreant. Paulatim contrahitur folium, et quum superior ejus pagina, quæ *Corylifoliellæ* cuniculum continet, laxata se contrahat, latera ipsa sursùm ita curvantur, ut eo tempore, quo larva adoleverit, partes nervo medio proximæ parallelæ fere inter se sint et adspectum folii in medio complicati præbeant. Hoc in folio complicato larva chrysalidis formam subit, nullo, ut observasse mihi videor, folliculo facto, sed stercore in inferiore habitationis angulo in cumulum collecto. Chrysalis per supinam folii membranam protrusa imaginem edit. Hæc species quamvis cratægo frequentissime alatur, neque a pyro, neque a malo omnino abstinet. Duplex per annum progenies gignitur, quum larvæ prius Julio, deinde Septembri et Octobri, imagines Majo et Augusto inveniantur.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Art gehört zu der Abtheilung mit eigenthümlich staubigem Ansehen der Vorderflügel, welche zwar die Zierde einer hellen Basallinie und

Imaginis descriptio.

Corylifoliellæ inter eas *Lithocolletides* est locus, quarum alæ anteriores quum pulverulento quodam adspectu sint, lineæ basalis ac signorum mar-

pale basal streak and marginal spots, these are dull, and by no means shining. The other species belonging to this group are *Viminiella*, *Betulæ* and *Caledoniella*. From *Viminiella* it is readily distinguished by its darker, redder anterior wings, and by the paler whitish markings. From *Caledoniella*, which has the anterior wings beyond the middle *much suffused* with black scales, it is distinguished by its generally paler appearance, having only a *few* black scales beyond the middle; the *whitish* markings too of *Corylifoliella* are actually *white* in *Caledoniella*, which, therefore, from the contrast of colour, has a much more variegated appearance. The question is still open for consideration, whether *Caledoniella* is not simply a northern variety of *Corylifoliella*; but if it be so, we should expect to meet with connecting links. *Lithocolletis Betulæ* comes even still nearer to *Coryfoliella*, but yet one finds it difficult to imagine it merely a variety; and up to the present time *L. Betulæ*, which is intermediate in appearance between *L. Corylifoliella* and *Caledoniella*, has not occurred in England, though common enough in many parts of the Continent. *Betulæ* is distinguished from *Corylifoliella* by the whiter markings on the darker anterior wings. *L. Staintoniella* has by some been compared with this species; but the more shining anterior wings, and the absence of black markings, remove it to the vicinity of *Ulicicolella* and *Scopariella*. But to revert to the description of *L. Corylifoliella:* it is as follows.

taches marginales, elles sont obscures, et ne sont pas luisantes. Les autres espèces appartenant à ce groupe sont la *Viminiella*, la *Betulæ* et la *Caledoniella*. De la *Viminiella* la *Corylifoliella* peut facilement être reconnue à ses ailes antérieures plus foncées et plus rougeâtres, et à dessins blanchâtres plus pâles. De la *Caledoniella*, dont les ailes antérieures au delà du milieu sont nuancées par des écailles noires, on la distingue par son aspect plus pâle (elle n'a que peu d'écailles noires au même endroit); de plus les dessins blanchâtres de la *Corylifoliella* sont franchement blancs chez la *Caledoniella*, qui, par cette différence de couleur, offre un aspect bien plus bigarré. C'est encore une question à décider si la *Caledoniella* ne soit simplement une variété septentrionale de la *Corylifoliella*; mais, alors on devrait trouver des individus liant ensemble les deux espèces. *Lithocolletis Betulæ* s'approche encore plus de la *Corylifoliella;* cependant il est difficile d'admettre qu'elle en est une variété, et jusqu'à ce jour même la *L. Betulæ*, qui semble être intermédiaire entre *L. Corylifoliella* et *L. Caledoniella*, quoique assez commune dans plusieurs endroits du Continent, n'a pas été trouvée en Angleterre. La *Betulæ* se distingue de la *Corylifoliella* par ses dessins plus blancs sur les ailes antérieures, qui sont plus foncées. On a quelquefois comparé la *L. Staintoniella* à cette espèce, mais les ailes antérieures plus luisantes, et le manque des écailles noires, la placent près de l'*Ulicicolella* et de la *Scopariella*. Mais revenons à la description de la *L. Corylifoliella*.

solcher Randzeichnungen besitzen, aber in trüber, glanzloser Färbung. Zu dieser Abtheilung gehören ausser *Corylifoliella*, noch *Viminiella*, *Betulæ* und *Caledoniella*. Von *Viminiella* unterscheidet sie sich leicht durch ihre dunklern, rötheren Vorderflügel und ihre bleicheren, weisslichen Zeichnungen; von *Caledoniella*, bei welcher die Vorderflügel hinter der Mitte durch schwarze Schuppen *stark verdunkelt* sind, durch ihr allgemein helleres Aussehen, da bloss ein Paar schwarze Schuppen hinter der Vorderflügelmitte liegen, ausserdem durch die *weisslichen* Zeichnungen, wofür *Caledoniella* vollständig weisse hat, so dass also die letztere durch ihre mehr abstechenden Farben ein viel bunteres Ansehen erhält. Es bleibt freilich noch auszumachen, ob *Caledoniella* nicht bloss eine nordische Varietät der *Corylifoliella* ist; jedoch, ist dies der Fall, sollten wir dann nicht Bindeglieder finden? *Lithocolletis Betulæ* kommt der *Corylifoliella* sogar noch näher, indem sie zwischen ihr und *Caledoniella* steht; dennoch lässt sich kaum denken, dass sie auch nur eine Varietät derselben sein sollte, da sie auf dem Continente eine ziemlich gewöhnliche Erscheinung, in England aber bis auf den heutigen Tag noch gar nicht entdeckt ist. *Betulæ* unterscheidet sich von *Corylifoliella* durch weissere Zeichnung auf den dunklern Vorderflügeln. Auch *Staintoniella* ist mit *Corylifoliella* verglichen worden; ihre glänzenderen Vorderflügel, auf welchen alle schwarze Zeichnung fehlt, stellen sie jedoch in die Nachbarschaft von *Ulicicolella* und *Scopariella*. Die Beschreibung der vorliegenden Art ist folgende.

ginalium nitore et amœnitate carent, quibus rebus cum *Lithocolletidibus Viminiellâ*, *Betulæ* et *Caledoniellâ* congruit. A *Viminiellâ* vero alis anterioribus obscurioribus magisque rufis et signis albidis dilutioribus facile distinguitur. A *Caledoniellâ*, cujus alæ anteriores pone medium *squamis nigris valde obscuratæ* signisque vere albis multo magis variegatæ sunt, non minus colore generali pallidiore, squamis tantum *paucis* nigris pone medium inspersis, quam signorum albedine impuriore differt. Id tamen nondum constat, alteram alterius varietatem septentrionalem non esse; sed si ad unam speciem pertinent, quare non specimina detegimus, quæ eas connectant? *Lithocolletis Betulæ*, quæ media fere est inter *Corylifoliellam* et *Caledoniellam*, ita tamen, ut ad illam propius accedat, ægerrime pro solâ varietate haberi potest, quum nondum in Angliâ reperta sit, in multis autem Europæ partibus satis abundet. Hæc igitur a *Corylifoliellâ* signis alarum anteriorum purius albis recedit. *Staintoniella*, quam quidam cum *Corylifoliellâ* recte comparari putaverunt, alarum lætiore splendore et squamarum nigrarum defectu propius ad *Ulicicolellam* et *Scopariellam* locanda videtur. Jam *Corylifoliellæ* descriptio sequatur.

Expansion of the wings 4½ lines. Head reddish-ochreous. Face and palpi whitish. Antennæ whitish, annulated with fuscous. Anterior wings reddish-ochreous, with a very slender unmargined whitish basal streak; on the inner margin, near the base, is generally a narrow pale yellowish streak, interspersed with dark scales, sometimes reaching to the first dorsal streak; on the middle are two very slender, obliquely placed, opposite whitish streaks; both are preceded by a few dark scales, which are continued along the margins towards the base of the wing; beyond the streaks are dark grey patches, which sometimes are united, one on the costa, the other beneath the apex of the dorsal streak; this last is frequently continued towards the apex of the wing; on the inner margin, near the anal angle, is a small whitish spot, preceded by a few dark scales, and on the costa, near the apex, is a still smaller whitish spot; cilia pale-ochreous, intersected by a dark fuscous hinder marginal line. Posterior wings grey, with pale grey cilia.

Thorax reddish-ochreous, with a slender, rather indistinct whitish line on each side. Abdomen rather dark grey, anal tuft ochreous. All the legs rather pale grey; the tarsi whitish, more or less distinctly spotted with fuscous; in some specimens the contrast of colour is very marked.

Envergure des ailes 4½ lignes. La tête est d'un jaune d'ocre rougeâtre; le front et les palpes sont blanchâtres; les antennes blanchâtres, annulées de brunâtre. Les ailes antérieures sont d'un jaune d'ocre roussâtre, avec une raie basilaire blanchâtre très-fine et sans bordure foncée; sur le bord interne, près de la base, on voit ordinairement une strie étroite d'un jaunâtre pâle, poudrée d'écailles noires, et s'étendant quelquefois jusqu'à la première strie dorsale; au milieu de l'aile il y a deux stries blanchâtres opposées, très-fines, et placées obliquement; elles sont précédées par quelques écailles foncées, qui se prolongent sur les bords vers la base de l'aile; au delà de ces stries on voit deux taches d'un gris foncé, l'une sur la côte, l'autre sous le bout de la strie dorsale, quelquefois elles se rencontrent et la dernière est souvent prolongée vers le bout de l'aile; sur le bord interne, près de l'angle anal, on voit une petite tache blanchâtre, précédée par quelques écailles foncées; et sur la côte, près du bout, on voit une tache blanchâtre encore plus petite; les franges, d'un jaune d'ocre pâle, sont coupées par une ligne d'un brun foncé sur le bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un jaune d'ocre roussâtre, avec un ligne blanchâtre étroite (et quelque peu indistincte) de chaque côté. L'abdomen est d'un gris assez foncé; la touffe anale est couleur d'ocre. Toutes les pattes sont d'un gris assez pâle; les tarses blanchâtres, tachés plus ou moins distinctement de brun; dans

Flügelspannung 4½‴. Kopf röthlichocherfarben. Gesicht und Taster weisslich. Fühler weisslich, bräunlich geringelt. Vorderflügel röthlichocherfarben, mit sehr feiner, weisslicher, nicht dunkel gesäumter Basallinie. Auf dem Innenrande ist gewöhnlich eine feine, weissliche, mit dunkeln Schuppen bestreute Linie, die bisweilen bis zum ersten Dorsalhäkchen reicht. In der Flügelmitte sind zwei sehr zarte, schräge, weissliche Häkchen an den Gegenrändern; vor ihnen sind etliche dunkle Schuppen, und solche ziehen sich längs der Ränder bis zur Flügelwurzel. Hinter den Mittelhäkchen sind zwei dunkelgraue Wische, die zuweilen zusammenfliessen, der eine am Vorderrande, der andre unter der Spitze des Innenrandhäkchens; der letztere Wisch setzt sich häufig gegen die Flügelspitze hin fort. Am Innenrande, nahe dem Innenwinkel, ist ein weissliches Fleckchen, vor welchem einige dunkle Schuppen, und auf dem Vorderrande, nahe der Spitze, ein noch kleineres, weissliches Fleckchen. Franzen hell ochergelb, von einer dunkelbräunlichen Hinterrandlinie durchzogen. Hinterflügel grau, hellgrau gefranzt.

Explicatio alarum 4½‴. Capilli rufescenti-ochracei. Facies ut palpi albida. Antennæ albidæ fuscescenti annulatæ. Alæ anteriores rufescenti-ochraceæ, lineâ basali tenuissimâ, albidâ, non marginatâ. In dorso striola albida, angusta et squamis nigris sparsa esse solet, quæ nonnunquam usque ad primum strigularum par extenditur. In mediâ alâ strigulæ duæ tenuissimæ albidæ oblique jacent; ante eas squamæ paucæ obscuræ margines usque ad basim sequuntur; ultra eas maculæ duæ sunt obscure cinereæ, interdum coalescentes, quarum altera est in costâ, altera infra strigulæ dorsalis apicem posita adversus alæ apicem producitur. Præterea maculæ duæ albidæ, altera dorsalis prope angulum analem, ante quam squamæ paucæ nigræ, altera, cujus magnitudo etiam inferior est, in costâ ante apicem. Cilia pallide ochracea linea marginalis obscure fuscescens separat. Alæ posteriores cinereæ ciliis dilutioribus.

Rückenschild röthlich ocherfarben, mit einer undeutlichen, feinen, weisslichen Längslinie auf jeder Seite. Hinterleib ziemlich dunkelgrau; Afterbusch ochergelb. Die Beine sind alle ziemlich hellgrau, die Tarsen weisslich, mehr oder weniger deutlich bräunlich gefleckt; bisweilen stechen die Flecke scharf ab.

Thorax rufescenti-ochraceus, lineâ utrimque tenui, albidâ, vix distinctâ. Abdomen obscure cinereum, fasciculo anali ochraceo. Pedes dilutius cinerei, tarsi albidi, magis minusve obscuro-maculati, sed interdum adeo, ut obscurus a diluto colore valde recedat.

Underside of the anterior wings dark grey (with a faint ochreous tinge); cilia greyish ochreous, the costal cilia frequently with a pale ochreous patch.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Pale yellowish, greenish between the segments, dorsal vessel green. Head pale brownish; the mouth, edges and sutures reddish-brown. The second segment has a slightly darker plate, divided in the middle, and through the front edge of this the hind lobes of the head are visible; the third segment is the broadest, but not strikingly so.

Geographical Distribution.

This species is abundant round London; going westward it occurs at Farnham, Oxford, Henbury, Durdham Downs near Bristol, and it occurs at Shrewsbury and near Dublin. Going northward we find it in Lincolnshire, Yorkshire, Lancashire, Cheshire and at Morpeth in Northumberland, the furthest locality northward with which I am acquainted. On the Continent it has occurred abundantly at Zürich, and likewise at Frankfort-on-the-Main; it would appear also to be indigenous in France.

Synonymy.

First described by Haworth in

quelques individus le contraste des couleurs est bien marqué.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé légèrement teint d'un jaune d'ocre; les franges sont d'une couleur d'ocre-grisâtre; celles de la côte portent souvent une tache d'un jaune d'ocre pâle.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un jaunâtre pâle; entre les segmens verdâtre; le vaisseau dorsal vert. La tête d'un brunâtre pâle, la bouche, les côtes et les sutures d'un brun-rougeâtre. Le second segment porte une plaque un peu plus foncée, et divisée au milieu, à travers le bord antérieur de laquelle on aperçoit les lobes postérieurs de la tête; le troisième anneau est le plus gros, mais ne dépasse pas beaucoup les autres en largeur.

La Distribution Géographique.

Cette espèce abonde autour de Londres; vers l'ouest on la trouve à Farnham, Oxford, Henbury, Durdham Downs, près de Bristol; et aussi à Shrewsbnry et près de Dublin; vers le nord elle a été trouvée en Lincolnshire, Yorkshire, Lancashire, Cheshire, et à Morpeth en Northumberland, la localité la plus septentrionale qu'on connaît jusqu'à présent. Sur le Continent elle abonde à Zürich, et à Frankfort-sur-le-Main, et paraît aussi se trouver en France.

La Synonymie.

Haworth est l'auteur qui le pre-

Unterseite der Vorderflügel dunkel grau, schwach ochergelblich angelaufen; Franzen grau ochergelblich, die des Vorderrandes häufig mit einem hellochergelben Wisch.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2½‴. Blass gelblich, in den Einschnitten grünlich, mit grünem Rückengefäss. An dem hellbräunlichen Kopfe sind Mund, Ränder und Nähte röthlich braun. Auf dem zweiten Segment ist ein etwas dunkleres, in der Mitte nach der Länge getheiltes Schild, und am Vorderrande des letztern scheinen die hintern Lappen des Kopfes durch. Das dritte Segment ist das breiteste, doch nicht von auffallender Breite.

Geographische Verbreitung.

Die Art ist um London häufig; weiter westlich kommt sie vor bei Farnham, Oxford, Henbury, Durdham Downs bei Bristol, auch bei Shrewsbury und um Dublin; weiter nördlich in Lincolnshire, Yorkshire, Lancashire, Cheshire, und bei Morpeth in Northumberland, welches die nördlichste bis jetzt bekannte Lokalität ist. Auf dem Continent ist sie reichlich bei Zürich und auch bei Frankfurt-am-Main gefunden worden; sie scheint auch in Frankreich einheimisch zu sein.

Synonymie.

Zuerst hat Haworth sie in den

Subtus alæ anteriores obscure cinereæ, ochraceo nonnihil suffusæ, ciliis griseo-ochraceis, maculâ sæpe pallide ochraceâ in ciliis costalibus.

Larvæ descriptio.

Longitudo 2½″. Pallide flavida, inter segmenta virescens, vase dorsali viridi. Caput dilute fuscescens, ore, marginibus ac suturis rufescentifuscis. Metathoracis scutum nonnihil obscurius lineâ longitudinali mediâ secatur; per anteriorem hujus scuti marginem lobi capitis postici translucent; tertium segmentum, quamvis reliquis latius, tamen nimiâ latitudine non insignitur.

Patria.

Species hæc ubique abundat circa Londinum, et adversus solis occasum progrediendo invenis eam ad Farnham, Oxford, Henbury et in Durdham Downs prope Bristol, nec minus ad Shrewsbury et Dublin; septentriones versus si proficisceris, per tractus, qui nunc appellantur Lincolnshire, Yorkshire, Lancashire et Cheshire, eandem *Lithocolletidem* comitem habes; donec ad Morpeth ad eum terminum perveneris, ad quem usque vivere eam novimus. In reliquis Europæ terris *Corylifoliella* Turici frequenter habitat et Francofurti ad Mœnum, nec in Galliâ frustra quæri videtur.

Synonymia.

Primus eam Haworth in "Lepi-

the "Lepidoptera Britannica" at p. 580, under the name of *Tinea Corylifoliella;* subsequently described by Stephens in his "Illustrations," *Haustellata*, vol. iv. p. 258, as *Argyromiges Corylifoliella*, and by Stainton in the Zoologist for 1848, p. 2156, under the same name.

In 1852 Stainton described it in the "Entomologische Zeitung" at p. 85 as *Lithocolletis Corylifoliella*, and under this name it has since been described again by him in the "Insecta Britannica," by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa," and by Frey in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

Hübner's figure of *Corylifoliella*, which Haworth had thought identical with the species he described, can of course only be referred to as a very doubtful synonym, it representing rather the whole group than any single species. The description in Stephens's "Illustrations" of *Argyromiges ulmifoliella* was, I believe, made from worn specimens of this insect, and it can therefore only be referred to as an ambiguous synonym.

The entire synonymy will therefore stand thus:—

Tinea Corylifoliella—
Haworth, Lepidoptera Britannica, p. 580.

Argyromiges Corylifoliella—
Stephens, Illustrations, Haust. iv. p. 258.
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2156.

Lithocolletis Corylifoliella—
Stainton, Ent. Ztg. 1852, p. 85.
Insect. Brit. Lep. Tin. p. 274.

mier l'a décrite dans son ouvrage "Lepidoptera Britannica," à p. 580, sous le nom de *Tinea Corylifoliella;* plus tard Stephens en a présenté la description sous le nom d'*Argyromiges Corylifoliella*, dans ses "Illustrations" *Haustellata*, tome iv. p. 258, et Stainton dans le "Zoologist" pour 1848, à la p. 2156, sous ce même nom. En 1852 Stainton la décrivit dans l' "Entomologische Zeitung," à la p. 85, comme *Lithocolletis Corylifoliella*, et sous ce nom il l'a encore décrite dans l' "Insecta Britannica;" Herrich-Schäffer l'a décrite dans ses "Schmetterlinge von Europa," et Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." La figure donnée par Hübner de la *Corylifoliella* que Haworth a crue identique avec son espèce ne peut être considérée que comme un synonyme bien douteux, puisque cette figure convient plutôt au groupe tout entier, qu'à une espèce particulière quelconque. La description publiée par Stephens dans ses "Illustrations" de l'*Argyromiges ulmifoliella*, a été faite, si je ne me trompe, d'après des individus mal conservés de cet insecte, et ne saurait donc être qu'un synonyme incertain.

La synonymie complète sera donc comme suit.

Tinea Corylifoliella—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 580.

Argyromiges Corylifoliella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 258.
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2156.

Lithocolletis Corylifoliella—
Stainton, Ent. Ztg. 1852, p. 85.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 274.

" Lepidoptera Britannica" S. 580 als *Tinea Corylifoliella* beschrieben; später kommt sie bei Stephens in den " Illustrations," *Haustellata*, IV. S. 258 und bei Stainton im " Zoologist" 1848 S. 2156 als *Argyromiges Corylifoliella* vor. Als *Lithocolletis Corylifoliella* stellte Stainton sie in der "Entomologischen Zeitung" 1852 S. 85 auf, und diese Bezeichnung ist seitdem in den " Insecta Britannica," in Herrich-Schäffers Werk über die Europäischen Schmetterlinge und in Frey's Werk über die Schweizer Tineen beibehalten worden. Hübner's Abbildung von *Corylifoliella*, die Haworth mit der seinigen für identisch hielt, kann nur als zweifelhaftes Synonym gelten, da sie eher ein Bild der ganzen Gruppe, als einer bestimmten, einzelnen Art giebt. *Argyromiges ulmifoliella* in Stephens's " Illustrations" scheint nach abgeflogenen Exemplaren unserer vorliegenden Art aufgestellt zu sein, kann also nur mit Zweifeln angezogen werden.

Es ergiebt sich also folgende Synonymie.

Tinea Corylifoliella—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 580.

Argyromiges Corylifoliella—
Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 258.
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2156.

Lithocolletis Corylifoliella—
Stainton, Ent. Zeitung, 1852, S. 85.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 274.

doptera Britannica," p. 580, sub nomine *Tineæ Corylifoliellæ*, descripsit; deinde, postquam Stephens in libri sui, "Illustrations" Volumine IV. p. 258, eam *Argyromigem Corylifoliellam* nominavit, Stainton in " Zoologist" anno 1848, p. 2156, generis Stephensiani nomine servato descriptionem pleniorem confecit. Sed anno 1853 idem auctor in " Entomologische Zeitung," p. 85, *Argyromigis* et *Lithocolletidis* nomina permutavit, quam permutationem non modo in " Insecta Britannica," sed etiam in operibus, quæ Herrich-Schäffer et Frey scripserunt, firmatam et sancitam vides. *Corylifoliellæ* figura quam Hübner pinxit, quamvis Haworth ad suam certo retulerit, magnâ tantum cum dubitatione afferri potest, quum potius totius tribus adspectum adumbret, quam certæ alicujus speciei notas exprimat. *Argyromiges ulmifoliella*, quam in Stephensii Illustrationibus habes, secundum corrupta quædam nostræ speciei exempla descripta esse videtur, nec ideo ut certa potest laudari.

Locorum igitur summa hæc est.

Tinea Corylifoliella—
Haworth, Lep. Brit. p. 580.

Argyromiges Corylifoliella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 258.
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2156.

Lithocolletis Corylifoliella—
Stainton, Ent. Zeitung, 1852, p. 85.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 274.

Herrich-Schäffer, Schmet. von Europa, v. p. 330, fig. 743.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 353.

? *Tinea Corylifoliella*—
Hübner, Sammlung Europ. Schm. v. fig. 194.

? *Argyromiges ulmifoliella*—
Stephens, Illustrations, Haust. iv. p. 259.

Observations of Authors.

As the question of the specific distinctness of this insect from *Caledoniella* and *Betulæ* is one of considerable interest, it is important to hear what is known of the habits of those two species. Professor Frey states distinctly of *L. Betulæ* that he bred a few specimens of it from upperside mines of apple and pear leaves, along with specimens of *L. Corylifoliella*, and therefore is disposed to view the last named only as a variety of *L. Betulæ*. Frey also mentions having found the mine of *L. Corylifoliella* on *Sorbus aria*, and, he thinks, likewise on *Amelanchier vulgaris*. A rigorous investigation shows that the specimens received form Professor Frey differ slightly from our British specimens, being brighter, with more distinct, sharper markings. It would be very desirable to collect extensive series of this insect in various localities; it might throw much light on the variation of species.

The habit of *L. Caledoniella*, as far as yet known, is similar to that of

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 330, fig. 743.
Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 353.

? *Tinea Corylifoliella*—
Hübner, Sammlung Europ.Schmet. v. fig. 194.

? *Argyromiges ulmifoliella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 259.

Observations des Auteurs.

Puisque la question sur la distinction spécifique entre cette espèce, la *Caledoniella* et la *Betulæ* est d'un intérêt considérable, il est bien nécessaire de connaître tout ce qu'on sait des mœurs de ces deux insectes. Le Professeur Frey fait observer d'une manière positive qu'il a élevé des individus de la *L. Betulæ* des mines de la face supérieure des feuilles de pommier et de poirier, avec des individus de la *L. Corylifoliella*, et ainsi il est tenté de ne voir dans la dernière qu'une simple variété de la *L. Betulæ*. Frey parle aussi d'avoir trouvé la mine de la *L. Corylifoliella* sur le *Sorbus aria*, et aussi, à ce qu'il pense, sur l'*Amelanchier vulgaris;* un examen rigoureux auquel j'ai soumis des individus reçus de M. le Professeur Frey montre qu'ils diffèrent un peu des exemplaires Britanniques, étant plus luisants, avec les dessins plus distincts, et plus tranchés. Il serait par conséquent à souhaiter qu'on réunirait des séries nombreuses de ces insectes, en plusieurs endroits, pour fournir des éléments qui aideraient à éclaircir la question sur la "Variabilité des espèces."

Jusqu'aujourdhui tout ce qu'on connaît des mœurs de la *Lithocolletis*

Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, V. S. 330, fig. 743.
Frey, Tineen u. Pterophor. der Schweiz, S. 353.

? *Tinea Corylifoliella*—
Hübner, Sammlung Europäischer Schmet. V. fig. 194.

? *Argyromiges ulmifoliella*—
Stephens, Illustrations, Haust. IV. p. 259.

Bemerkungen der Autoren.

Da die Frage über die specifische Verschiedenheit der drei Arten *Corylifoliella*, *Caledoniella* und *Betulæ* von Wichtigkeit ist, so wird es nützlich sein zu hören, was von der Lebensweise der beiden letzten bekannt ist. Professor Frey meldet, dass er einige Exemplare von *Betulæ* zugleich mit mehrern von *Corylifoliella* aus oberseitigen Blattminen von Apfel- und Birnbäumen erzog, und ist daher geneigt, in letzterer nur eine Varietät der erstern zu sehen. Er erwähnt auch, dass er die Mine von *Corylifoliella* an *Sorbus aria*, und wie er glaubt, auch an *Amelanchier vulgaris* gefunden habe. Eine strenge Prüfung der von Frey erhaltenen Exemplare zeigt, dass sie sich von unsern Brittischen durch lebhaftere Färbung und deutlichere, schärfere Zeichnungen ein wenig unterscheiden. Es wäre daher sehr wünschenswerth, wenn ganze Massen dieser Art in den verschiedensten Gegenden gesammelt würden, wodurch man am ersten über die Wandelbarkeit derselben Aufklärung hoffen dürfte.

Von der Lebensart der *Caledoniella* wissen wir nur, dass die Raupe auf

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 330, fig. 743.
Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 353.

? *Tinea Corylifoliella*—
Hübner, Sammlung Europ. Schmet. v. fig. 194.

? *Argyromiges ulmifoliella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 259.

Observationes Auctorum.

Quum multum intersit scire, utrum *Corylifoliella*, *Caledoniella* et *Betulæ* specie differant an eandem efficiant, utile videtur, ut, quid de singularum moribus et vitæ ratione innotuerit, repetamus. Professor Frey, ubi de *Lith. Betulæ* agit, se pauca ejus specimina ex malorum cuniculis, qui superiores foliorum paginas commaculaverint, simul cum *Corylifoliellæ* imaginibus nactum esse scribit, quæ res ei probare videtur, alteram non esse nisi alterius varietatem. Idem *Corylifoliellæ* cuniculos in *Sorbo aria* inventos esse asseverat et alios in *Amelanchier vulgari* collegisse sibi videtur. Quæ ab eo accepi specimina, diligentissime examinavi et a Britannicis leviter differre expertus sum colore dilutiore ac signis distinctioribus magisque circumscriptis. Hæc quum ita sint, valde optandum est, ut maximus in diversæ naturæ locis numerus speciminum congeratur, quum eâ demum re tenebras, quæ de varietatibus hujus speciei regnant, dissolutum iri sperari possit.

Lithocolletidis Caledoniellæ mores quantum scimus simillimi sunt *L. Co-*

L. Corylifoliella, the larva mining the upperside of hawthorn leaves. This was ascertained during the spring of this year by Mr. T. Wilkinson breeding specimens of *L. Caledoniella* from mines quite similar to those of *L. Corylifoliella*. Mr. Scott once found the larva of a *Lithocolletis* mining the upperside of *birch* leaves, but the specimens were not reared, and we are therefore uncertain to what species they should be referred.

Caledoniella, est que la chenille mine la face supérieure des feuilles de l'aubépine, M. T. Wilkinson ayant ce printemps-ci élevé cet insecte des mines parfaitement semblables à celles de la *L. Corylifoliella*. M. Scott a trouvé une fois la chenille d'une *Lithocolletis* qui minait la face supérieure des feuilles du bouleau, mais on n'a pas pu l'élever, et nous ignorons ainsi encore l'espèce qu'elle aurait pu produire.

der Oberseite der Weissdorn-Blätter minirt, indem Herr T. Wilkinson im verflossenen Frühling Exemplare der *L. Caledoniella* aus Minen erzogen hat, die denen von *L. Corylifoliella* durchaus ähnlich waren. Herr Scott hat zwar einst an *Birken* oberseitigen Blattminen gefunden; aber da keine Schmetterlinge auskamen, so ist es ein Räthsel geblieben, zu welcher Species sie gehörten.

rylifoliellæ moribus, quum utriusque larva in superiore cratægi foliorum paginâ cuniculos agat. Didicimus hoc ex eo, quod T. Wilkinson vere novissimo *Caledoniellas* ex cuniculis exclusit, qui ab iis nullo modo differebant, quos *Corylifoliella* parant. Ex cuniculis, quos Scott quondam invenit, in Betulæ foliorum paginâ superiore, imagines prodierunt nullæ; unde nos latit ad quam speciem referendi fuerint.

No. 5. LITHOCOLLETIS CORYLI.

PLATE II. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

Few can have walked along a country lane in which nut-bushes grow, and not have noticed, in the months of September and October, large whitish blotches on the leaves, sometimes several on one leaf; some of these blotched leaves would be seen to be more or less twisted by the shrinkage of the blotch. Such blotches are the mines of *L. Coryli.*

La Chenille.—Comment la trouver.

Il y a peu de personnes, qui en se promenant dans une allée, où croissent des noisetiers, n'observent pas dans les mois de Septembre et Octobre de grandes taches blanchâtres sur les feuilles de ces arbrisseaux, et quelquefois plusieurs sur une même feuille; on verra également que quelques unes des feuilles ainsi tachées sont plus ou moins courbées par la contraction de l'endroit décoloré. Ces taches sont les mines de la *L. Coryli.*

How noticeable.—Imago.

If we beat nut-bushes in May, or walk at early dawn in their vicinity, we may obtain, flying near these bushes, some small *Lithocolletis*, resembling much the ordinary *Pomifoliella*, but duller and without the shiningness both of the white markings and dark ground colour which distinguishes *Pomifoliella;* such insects will be the imago of *L. Coryli.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En frappant les noisetiers en Mai, ou même si nous nous promenons de bon matin parmi ces arbustes, nous pourrons obtenir quelques petites *Lithocolletis* qui voltigent autour d'eux; elles ressemblent beaucoup à la commune *Pomifoliella*, mais elles sont plus sombres, et les dessins blancs n'ont rien de luisant, en outre la couleur des ailes n'est pas si foncée que chez la *Pomifoliella;* nous y reconnaissons la *Lithocolletis Coryli.*

Mode of Life.

The larva commences its career by loosening a considerable portion of the upper cuticle of the leaf of the nut (*Corylus avellana*). This forms a whitish-blotch, which when small is distinctly seen speckled with brownish from the excrement of

Manière de vivre.

La chenille commence sa vie en detachant une partie considérable de l'épiderme de la feuille du noisetier (*Corylus avellana*); cet épiderme détaché forme une tache blanchâtre, et, lorsqu'elle est encore petite, on la voit assez distinctement tachetée de bru-

No. 5. LITHOCOLLETIS CORYLI.

PLATE II. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Selten wird jemand an einem ländlichen Heckenzaun vorbeigegangen sein, ohne an den darin wachsenden Haselsträuchern im September und October auf den Blättern grosse, weissliche Flecke, bisweilen in Mehrzahl auf einem, bemerkt zu haben; von diesen Blättern sind manche durch das Einschrumpfen des Fleckes gekräuselt. In solchen Blättern sind die Minen der *Lithocolletis Coryli* enthalten.

Modus larvam inveniendi.

Quotus quisque coryleta rurestria præterierit mense Septembri vel Octobri, quin folia observaverit latis maculis albidis, et singula sæpe pluribus notata et macularum naturâ magis minusve contracta? His cellulas *Lithocolletidis Coryli* larvarum indicari nihil est certius.

Auffinden des Schmetterlings.

Klopft man im Mai Haselsträucher ab, oder geht man in den frühsten Morgenstunden längs derselben hin, so wird man kleine *Lithocolletiden*, fast ganz vom Aussehen der *Pomifoliella*, nur trüber und ohne das Glänzende der weissen Zeichnungen und des dunkleren Grundes dieser Art, fliegen sehen; es sind dies nichts anders als *Lith. Coryli*.

Modus imaginem inveniendi.

Si Majo mense frutices corylinos ictu subito concusseris, *Lithocolletides* excitatas capere potes, quæ primis diei orientis horis suâ sponte ibi volare solent. Quæ quum *Pomifoliellæ* vulgari simillima sint, color obscurus et omnis splendoris defectus *Lithocolletides Coryli* esse testantur.

Lebensweise.

Die Raupe fängt ihre Minenarbeit damit an, dass sie ein ansehnliches Stück der Oberhaut eines Haselnussblattes ablöst; dadurch entsteht eine weisslicher Fleck, der, so lange er noch klein ist, deutlich bräunlich gepünktelt ist, indem die

Vitæ ratio.

Habitationem larva eo incipit construere, ut haud exiguam in *Coryli avellanæ* folii superiore paginâ partem laxet eaque re maculam albidam faciat, quæ, dum parva est, stercoris particulis pellucentibus fuscescentipunctulata apparet. Medullâ viridi

the larva showing through; within this blotch the larva proceeds to eat the green fleshy part of the leaf, and by degrees the contraction of the leaf towards the upper side brings the under side of the mine into view, when it is seen to be dappled from the removal here and there of the green substance of the leaf; the loosened upper skin becomes gradually puckered into several folds, and though retaining its whitish appearance at the edges, the central portion of it becomes of an ochreous brown: at times the original white blotch becomes completely concealed by the meeting of the parts of the leaf immediately adjacent to it, and, if the mine be near the edge of the leaf, it then becomes exceedingly like the abode of *Ornix Avellanella*, only that when we attempt to open the mine of *L. Coryli* we find the whitish loosened upper cuticle, whereas in the habitation of the *Ornix*, which is not a mine but simply formed by turning down the edge of the leaf, we find no such loosened cuticle. It is not a little singular that two insects so dissimilar, working in two such different ways, should produce so nearly the same external appearance. In this much puckered mine (the puckering of which and browning of the upper cuticle are good indicators of the age of the inhabitant), the larva changes to a pupa, not constructing any cocoon as far as I have observed.

There are two broods of the insect, the larva feeding in July and also in September and October, and the perfect insects appearing in May and August. The autumnal brood of larva is excessively abundant,

nâtre par les excréments de la chenille qui se voient à travers l'épiderme de la feuille; dans cette portion décolorée la chenille se met à dévorer le parenchyme, et, peu à peu, la contraction de la feuille vers la face supérieure nous fait voir le dessous de la feuille tacheté par suite de l'enlèvement par places de la substance verte; l'épiderme détaché à la face supérieure se fronce bientôt en plusieurs plis, et ses côtés conservant leur couleur blanchâtre, sa portion centrale devient d'un brun d'ocre; souvent la tache blanchâtre primitive est complètement hors de vue, parceque les parties de la feuille qui la limitent se touchent, et si la mine se trouve placée près du bord de la feuille, elle offre beaucoup de ressemblance avec l'habitation que se fait la chenille de l'*Ornix Avellanella*, mais si nous voulons ouvrir la mine de la *L. Coryli* nous trouvons l'épiderme détaché, blanchâtre, tandis que dans l'habitation de l'*Ornix*, qui n'est pas une mine, mais qui est formée seulement par un repli marginal de la feuille, nous ne trouvons point d'épiderme détaché.

Il est assez étonnant que deux insectes aussi différents et vivant d'une manière aussi dissemblable, se construisent des habitations qui offrent entr'elles une si grande ressemblance quant à l'aspect extérieur. Dans la mine bien repliée (et dont les plis et la couleur brune de l'épiderme attestent l'âge de la chenille qui y est logée) elle se change en chrysalide, sans construire de cocon, autant que j'ai pu voir.

Cette espèce offre deux générations par an; les chenilles se trouvent en Juillet, et encore en Septem-

Excremente der Raupe durchscheinen; in diesem Flecke frisst die Raupe das grüne Blattmark heraus. Da hierdurch das Blatt sich allmählich gegen die Oberseite zusammenzieht, kommt auch die Unterseite desselben zu Gesicht, und zwar gefleckt, weil hier und da das grüne Diachym fehlt; die gelockerte Oberhaut bläht sich nach und nach mit verschiedenen Falten auf und erscheint dann zwar noch immer an den Rändern weisslich, aber in der Mitte ocherbraun; bisweilen wird der ursprüngliche weissliche Fleck dadurch, dass die anstossenden Blattparthien ihn überwölben, ganz und gar versteckt. Ist in diesem Falle die Mine nahe am Blattrande, so wird sie der Wohnung von *Ornix Avellanella* ungemein ähnlich. Man überzeugt sich aber, dass sie der *Coryli* angehört, wenn man sie zu öffnen sucht, und dabei die weissliche Oberhaut abgelöst findet; denn bei der *Ornix*-Wohnung giebt es keine solche abgelöste Haut, sondern sie wird einfach durch Abwärtskrümmung des Blattrandes gebildet. Auffallend genug ist es, dass zwei so sehr verschieden gebaute und so verschieden arbeitende Thiere eine wenigstens äusserlich so übereinstimmende Erscheinung hervorbringen. In dieser stark aufgeblähten Mine, deren Blähung und Bräunung der Oberhaut ein gutes Kennzeichen der Reife der Raupe ist, geht die Verpuppung, so viel ich beobachtet habe, ohne ein Puppengespinnst vor sich. Von den zwei jährlichen Bruten lebt die Raupe der einen im Juli, der andern in September und October, und der Schmetterling fliegt im Mai und August. Die Herbstet carnosâ intra hanc maculam exesâ quum folium adversus superiorem membranam contrahatur, paulatim inferior etiam membrana conspicitur, cui e carnis viridis defectu color conciliatur variegatus. Membrana superior relaxata et tumescens in plicas disponitur et, licet marginum colorem albidum servet, circa medium ochraceo-fusco tingitur. Interdum adeo fit, ut folii membranæ inter se appropinquent et quasi coalescant eoque albus maculæ color omnino pereat; quæ res si acciderit, et cuniculi locus est prope folii oram, *Ornichis Avellanellæ* cellulam ante oculos habere videberis, quem errorem esse ex eo cognosces, quod cuniculo *Lithocolletidis* diffracto membranam folii superiorem albidam et solutam invenis, *Ornichis* autem domus, quæ non est cuniculus, sed deflexo folii margine formata, nullâ membranâ laxâ tegitur. Jure miraris, quod duæ insectorum species, quæ non minus corpore quam vitæ genere differunt, obiter examinatæ tantam inter se similitudinem referant! In hoc cuniculo, qui quo magis larvæ tenera ætas præterit, eo magis tumescit coloremque obscurius fuscum trahit, nullo facto folliculo (quantum equidem observavi) chrysalidis forma subitur. Duplex generatio annua, cujus larvæ Julio et Septembri Octobrique exstant, atque Majo et Augusto imagines evadunt. Autumnalis larvarum proles quam maxime numerosa, sed quum in superiore foliorum membranâ vivat, *Pteromalorum* parasitico grege valde infestatur.

but these upper-side feeders are very much exposed to the attacks of the parasitic *Pteromali.*

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark anterior wings have a white basal streak and four costal and three dorsal streaks; it belongs to that section typified by *L. Pomifoliella.* From the allied species it is distinguished by the rather dull appearance of the anterior wings, which are ochreous or ochreous-brown, instead of bright or pale saffron; the markings are snowy white, not pearly white; the basal streak is unmargined and is straight. These characters will readily enable us to distinguish it from the allied species: it differs from *Carpinicolella* in having a dark margin on the basal side of the first costal streak, and this streak, though wider in some specimens than in others, does not prolong itself along the costa, as in that species; besides there is the general duller colour of the insect and smaller size.

Expansion of the wings 3½ lines. Head dull ochreous, mixed with whitish. Face and palpi white. Antennæ white, faintly annulated with pale fuscous. Anterior wings ochreous or ochreous-brown, pale ochreous in the ♀, with a straight snowy white basal streak with no dark margin; on the inner margin is a very slender white streak, often reaching to the

bre et en Octobre, les insectes parfaits en Mai et en Août. La génération automnale des chenilles abonde à foison, mais ces mineuses du dessus des feuilles sont très-sujettes aux attaques des *Ptéromalides* parasites.

Description du Papillon.

Cette espèce appartient à la section, où les ailes antérieures sont foncées et portent une raie basilaire blanche, quatre taches costales, et trois au bord interne; elle appartient à la section dont la *Pomifoliella* est le type. On la distingue des espèces voisines par la couleur un peu sombre des ailes antérieures, qui sont d'un jaune d'ocre ou d'un brun d'ocre, au lieu d'être d'un safrané luisant ou pâle; les dessins sont d'un blanc de neige, non d'un blanc de perle; la raie basilaire n'a pas de bordure foncée et est droite. Par ces caractères elle se distingue assez facilement des espèces voisines; de la *Carpinicolella* on peut la distinguer à la première tache costale pourvue d'une bordure foncée du côté de la base de l'aile, et cette tache, quoique plus large dans quelques individus que dans d'autres, ne se prolonge pas sur la côte comme chez la *Carpinicolella;* outre cela, chez la *L. Coryli* la couleur générale est plus sombre, et elle est plus petite.

Envergure des ailes 3½ lignes. La tête est d'un jaune d'ocre obscur, mêlé de blanchâtre. Le front et les palpes sont blancs. Les antennes sont blanches, faiblement annulées d'un brunâtre pâle. Les ailes antérieures sont d'une couleur d'ocre, ou d'un brun d'ocre (plus pâle chez la ♀), avec une raie basilaire droite d'un blanc de neige sans bor-

generation ist äusserst zahlreich vorhanden, allein da die Minen an der Oberhaut des Blattes sind, so sind die Raupen sehr den Angriffen der parasitischen *Pteromalinen* ausgesetzt.

Beschreibung des Schmetterlings.

Der Schmetterling gehört in die *Lithocolletis*-gruppe, bei der die dunkeln Vorderflügel eine weissliche Basallinie und vier Häkchen am Vorderrande und drei am Innenrande haben, und deren Repräsentantin *Lithocolletis Pomifoliella* ist. Er unterscheidet sich von den verwandten Arten durch das düstere Aussehen der ochergelben oder ocherbraunen Vorderflügel, wofür jene ein mehr oder weniger lebhaftes Safrangelb haben, durch das Schneeweiss der Zeichnungen, statt des dortigen Perlweiss, und durch die ungerandete, gerade Basallinie. Von *Carpinicolella* unterscheidet sich *L. Coryli* durch die dunkle Einfassung der innern Seite des ersten Vorderrandhäkchens, welches zwar in der Breite veränderlich ist, aber sich nie so stark wie dort auf dem Vorderrande erweitert; hierzu kommt dann noch eine allgemeine trübere Färbung und eine geringere Grösse.

Flügelspannung $3\frac{1}{2}'''$. Kopf trüb ocherfarben, weisslich gemischt. Gesicht und Taster weiss. Fühler weiss, schwach hellbräunlich geringelt. Vorderflügel ochergelb oder ocherbraun (beim Weibchen blass ochergelb), mit einer ganz graden, schneeweissen, ungerandeten Basallinie. Auf dem Innenrande ist eine sehr feine, weisse, oft bis zum ersten In-

Imaginis descriptio.

Lithocolletis Coryli in eo generis sui numero est, cujus vicaria est *Pomifoliella*, et cujus in alis anterioribus color obscurus lineâ basali albâ, strigulisque quatuor costæ, tribus dorsi ornatur. A proximis speciebus eo distinguitur, quod alæ anteriores non lætæ vel dilute croceæ sunt, sed colore nonnihil sordide ochraceo vel ochraceo-fusco, et præter signa nivea, non margaritacea, rectam margineque obscuro carentem lineam basalem habent. Cum *Carpinicolellâ* ne confundatur, strigula prima costalis prohibet, quæ in nostrâ et interius obscuro marginata est, nec, ut in illâ, juxta costam producitur, licet latitudine variet; accedit universus nostræ color sordidior et minor corporis magnitudo.

Explicatio alarum $3\frac{1}{2}'''$. Capilli sordide ochracei, albido mixti. Facies et palpi albi. Antennæ albæ, vix fuscescenti annulatæ. Alæ anteriores ochraceæ vel ochraceo-fuscescentes (♀ pallide ochraceæ) lineâ basali rectâ, niveâ, non obscuro-marginatâ; striola dorsi tenuissima alba sæpe ad primam strigulam dorsalem producitur. Strigulæ cos-

first dorsal streak, and with four costal and three dorsal streaks snowy white, dark margined towards the base of the wing; the apical black streak is rather short; cilia greyish ochreous, beyond a fuscous hinder-marginal line whitish, only with a fuscous tinge at the apex of the wing. Posterior wings grey, with paler cilia; in the ♀ the cilia have an ochreous tinge.

Thorax unicolorous with the anterior wings, with a slender white line on each side and also down the middle; abdomen grey, anal tuft pale ochreous. Anterior legs grey, the two hind pair paler; tarsi whitish or white, faintly spotted with fuscous.

Underside of anterior wings pale grey, with the markings showing through indistinctly, three white patches in the costal cilia, and the dark hinder-marginal line in the fringe, alone being distinct.

Description of the Larva.

Length 2¼ lines. Pale yellowish; beyond the fourth segment greenish to the ninth segment from the dark green dorsal vessel showing through along the back and between the segments; the ninth segment bears a large orange patch; the tenth to twelfth segments are yellowish, with dark green dorsal vessel; the anal segment is entirely yellowish: the

dure foncée; il y a au bord interne une raie blanche très-fine, qui atteint souvent la première tache dorsale; et de plus quatre taches costales, et trois du bord interne, d'un blanc de neige, bordées de foncé vers la base de l'aile; la tache noire du bout de l'aile est assez courte; les franges sont d'un jaune d'ocre grisâtre, mais blanchâtres au delà d'une ligne brunâtre du bord postérieur, seulement avec une nuance brunâtre au bout de l'aile. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles, et présentent chez les ♀ une teinte d'un jaune d'ocre.

Le corselet est de la même couleur que les ailes antérieures, avec une ligne blanche étroite de chaque côté, et une à son milieu; l'abdomen est gris, la touffe anale d'un jaune d'ocre pâle. Les pattes antérieures sont grises, les deux paires postérieures plus pâles; les tarses blanchâtres, ou blancs faiblement tachés de brunâtre.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris pâle, et on y voit indistinctement les dessins du côté supérieur; trois taches blanches dans les franges de la côte, et la ligne foncée du bord postérieur seulement sont distinctes.

Description de la Chenille.

Longueur 2¼ lignes. D'un jaunâtre pâle; du quatrième anneau jusqu'au neuvième verdâtre, à cause du vaisseau dorsal d'un vert foncé qui se laisse apercevoir le long du dos, et entre les anneaux; sur le neuvième anneau il y a une grande tache orangée; le dixième, le onzième, et le douzième anneaux sont jaunâtres, avec le vaisseau dorsal d'un vert

nenrandhäkchen reichende Linie. Vier schneeweisse Häkchen sind am Vorder-, drei am Innenrande, alle wurzelwärts dunkel gerandet. Der schwarze Strich in der Flügelspitze ist ziemlich kurz. Die Franzen sind grauochergelblich, hinter einer bräunlichen Randlinie weisslich, nur an der Flügelspitze bräunlich angelaufen. Hinterflügel grau, heller gefranzt; beim Weibchen sind die Franzen ocherfarbig angelaufen.

tales quatuor, dorsales tres niveæ in latere adversus basim spectante fusco-marginatæ. Striola in apice nigra breviuscula. Cilia griseo-ochracea, post lineam fuscescentem, quasi marginalem, albida et circa alæ apicem fuscescenti-suffusa. Alæ posteriores cinereæ, ciliis ♂ dilutioribus, ♀ ochraceo-tinctis.

Rückenschild von der Farbe der Vorderflügel, mit zwei feinen, weissen Längslinien an den Seiten und einer längs des Rückens. Hinterleib grau, mit hellochergelbem Afterbusch. Vorderbeine grau, die vier hinteren Beine heller; Tarsen weisslich oder weiss, schwach bräunlich gefleckt.

Thorax alis anterioribus concolor, lineis tribus tenuibus albidis longitudinalibus, quarum duæ laterales, una media. Abdomen cinereum, fasciculo anali dilute ochraceo. Pedes antici cinerei, quatuor posteriores dilutiores; tarsi albidi aut albi, fuscescenti obsolete maculati.

Unterseite der Vorderflügel hellgrau, mit verloschen durchscheinenden Flecken; nur drei weisse Wische in den Vorderrandfranzen und die dunkle Linie in den Hinterrandfranzen sind deutlich.

Alæ anteriores subtus dilute cinereæ signis obsolete pellucentibus; lituræ tres ciliorum costalium et linea ciliorum marginalis fusca solæ distinctiores.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{4}'''$. Hellgelblich, hinter dem vierten Segment bis zum neunten grünlich, indem das dunkelgrüne Rückengefäss auf dem Rücken und in den Einschnitten durchscheint; auf dem neunten ist ein grosser, orangefarbener Fleck; das zehnte, eilfte und zwölfte Segment sind gelblich mit dunkelgrünem Rückengefäss; das Aftersegment

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{4}'''$. Dilute flavida, a quarto ad nonum segmentum usque virescens, quum vas dorsale obscure viride pelluceat in eorum et dorso et incisuris; nonum segmentum maculâ latâ aurantiacâ ornatur; quæ sequuntur deinde segmenta, flavescunt vase dorsali obscure viridi; ultimum denique segmentum plane est flavidum. Caput dilute

head is pale brown, the mouth and sides darker, with the hinder lobes showing faintly through the second segment. The third segment is rather the broadest. When very young the larva may be seen through the cuticle of the leaf; the head is then darker, and on the underside of the body we see a row of black spots, which disappear when the larva grows older, and when quite young the body is always kept curved, almost forming a semicircle.

Geographical Distribution.

Abundant around London; also at Mickleham, Reigate and Guildford; occurring westward around Bristol and in Devonshire, both near Teignmouth and Bideford; sparingly at Shrewsbury; northward it occurs at Bowdon in Cheshire; at York, Scarborough, Stockton-on-Tees, also in the Cumberland Lake District, whilst the most northern locality for it is Cockburnspath in Berwickshire. On the Continent it has occurred at Stettin, Zürich and Schaffhausen; in all probability it will prove to be one of the most extensively distributed of the genus; but its existence has only been known since 1851.

Synonymy.

First separated from *Pomifoliella*, with which no doubt it had previously been mixed in collections, by Nicelli in the "Entomologische Zeitung" for 1851, p. 36, under the name of *Lithocolletis Coryli;* described by

foncé; le segment anal est entièrement jaunâtre; la tête d'un brun pâle, la bouche et les côtés plus foncés, ses deux lobes postérieurs sont faiblement visibles à travers le second segment. Le troisième anneau est le plus large. Lorsque la chenille est très-jeune, on peut la voir à travers l'épiderme de la feuille; la tête est alors plus fonceé, et en dessous de son corps on voit une série de taches noires, qui ne sont plus visibles lorsque la chenille est devenue plus agée. La jeune chenille se tient toujours courbée en forme d'un demi-cercle.

La Distribution Geographique.

Cette espèce abonde près de Londres, aussi à Mickleham, Reigate et Guildford; vers l'ouest on la trouve à Bristol, et en Devonshire, près de Teignmouth et à Bideford; elle est plus rare à Shrewsbury; si nous voyageons vers le nord, nous la rencontrerons à Bowdon, en Cheshire, à York, Scarborough, Stockton-on-Tees, aussi dans le pays qui avoisine les Lacs de Cumberland; la localité la plus septentrionale où on l'a observée est Cockburnspath, en Berwickshire. Sur le Continent on l'a rencontré à Stettin, Zürich, et à Schaffhausen, et, selon toute probabilité, on saura un jour que c'est une des espèces les plus répandues du genre; mais elle ne nous est connue que depuis 1851.

La Synonymie.

Cette espèce fut d'abord séparée de la *Pomifoliella*, avec laquelle auparavant sans doute elle avait été mélangée dans les collections, par Nicelli dans l'"Entomologische Zeitung" de 1851, p. 36, sous le nom de

ist ganz gelblich. Der Kopf hellbraun, am Munde und an den Seiten dunkler; seine Hinterlappen scheinen durch das zweite Segment schwach durch. Dass dritte Segment ist ziemlich das breitste von allen. Wenn die Raupe sehr jung ist, kann man sie durch die Blatthaut erkennen, indem ihr Kopf dann dunkler ist, und sich auf der Unterseite des Leibes eine Reihe schwarzer Flecke befindet, die mit zunehmendem Alter verschwindet; der Körper einer ganz jungen Raupe ist immer in einer fast halbkreisförmig gekrümmten Lage.

Geographische Verbreitung.

Die Art ist um London in Menge vorhanden, auch bei Mickleham, Reigate und Guildford; weiter westlich bei Bristol, und in Devonshire sowohl bei Teignmouth als auch bei Bideford; seltner bei Shrewsbury; weiter nördlich bei Bowdon in Cheshire, bei York, Scarborough, Stockton-on-Tees, auch im Districte der Seen von Cumberland; als die nördlichste Lokalität ist Cockburnspath in Berwickshire bekannt. Auf dem Continent ist die Art bei Stettin, Zürich und Schaffhausen gefunden worden, und aller Wahrscheinlichkeit nach ist sie eine der verbreitetsten der ganzen Gattung. Ihre Existenz ist aber erst seit 1851 bekannt geworden.

Synonymie.

Von *Pomifoliella*, womit sie ohne Zweifel früher in den Sammlungen vermischt wurde, hat Graf v. Nicelli sie zuerst unter dem Namen *Lithocolletis Coryli* in der "Entomologischen Zeitung" 1851 S. 86 ge-

fuscum, in ore et lateribus obscurius; lobi postici per segmentum secundum obsolete pellucent; tertium segmentum reliquis latius. Larva quando in primâ ætate est, sub membranâ folii ipsâ versando conspicitur. Eo tempore non solum capitis color est obscurior, sed etiam series macularum nigrarum ventralis adest, quæ quo magis animal crescit, evanescit magis. Minimarum larvarum corpora in circuli dimidii formam curvantur.

Patria.

Abundat hæc species circa Londinum, Mickleham, Reigate, Guildford. In occidentalibus tractibus circa Bristol et in circulo Devoniensi prope Teignmouth et Bideford invenitur; rarior est ad Shrewsbury. Adversus septentriones vivit ad Bowdon in Cheshire, Eboracum, Scarborough, Stockton-on-Tees, et in ditione lacuum Cumbriensium; sed ultra Cockburnspath in comitatu Berwick non est observata. In reliquâ Europâ ad Stettinum, Turicum, et Schaffhausen inventa est. Quamvis vero ex iis *Lithocolletidibus* esse videatur, quæ nullam fere terram aspernantur, tamen ante annum 1851 nihil de eâ innotuerat.

Synonymia.

Hanc a *Pomifoliellâ*, cum quâ collectores sine dubio eam confuderant et commiscuerant, primus Nicelli separavit, nomenque in "Entomologische Zeitung" 1850, p. 36, *Lithocolletidis Coryli* proposuit. Deinde

Stainton in the "Insecta Britannica," and by Frey in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz," under the same name; Herrich-Schäffer mentions and figures it under the name of *L. Corylella.*

The synonymy, therefore, stands thus:—

Lithocolletis Coryli—
Nicelli, Ent. Zeitung, 1851, p. 36.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 270.
Frey, Die Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 333.

Lithocolletis Corylella—
Herrich-Schäffer, Schmet. von Europa, v. 329, fig. 771.

Observations of Authors.

Dr. Herrich-Schäffer and Professor Frey are both disposed to doubt whether this species be truly distinct from *L. Carpinicolella*, and no doubt the similarity of habit lends a colouring to their views. In these, however, I cannot participate, and believe that eventually they will agree in considering the two insects specifically distinct.

Lithocolletis Coryli, et elle fut décrite par Stainton dans l'"Insecta Britannica," et par Frey dans les "Tineen und Pterophoren der Schweiz," sous le même nom; Herrich-Schäffer la cite et la figure sous le nom de *L. Corylella.*

La synonymie de l'espèce est donc la suivante:—

Lithocolletis Coryli—
Nicelli, Entom. Zeitung, 1851, p. 36.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 270.
Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 333.

Lithocolletis Corylella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 329, fig. 771.

Observations des Auteurs.

Le Dr. Herrich-Schäffer et le Professeur Frey sont tentés de croire que cette espèce ne soit pas réellement distincte de la *L. Carpinicolella*, et sans doute la similarité des mœurs prête quelque vraisemblance à cette idée. Mais je ne puis pas partager cet avis, et je crois que tôt ou tard ces auteurs seront aussi de mon opinion que les deux insectes constituent deux espèces distinctes.

sondert. Darauf finden wir sie mit derselben Benennung in Stainton's "Insecta Britannica" und in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer beschreibt sie und bildet sie ab als *Lithocolletis Corylella*.

Es ergiebt sich also folgende Synonymie:—

Lithocolletis Coryli—

Nicelli, Entom. Zeitung, 1851, S. 36.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 270.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 330.

Lithocolletis Corylella—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V, S. 329, Fig. 771.

Beobachtungen der Autoren.

Herrich-Schäffer und Frey sind beide geneigt, die specifische Verschiedenheit der *L. Coryli* und *Carpinicolella* zu bezweifeln. Offenbar giebt die Aehnlichkeit ihrer Lebensweise dieser Ansicht einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit. Aber sie für richtig zu halten bin ich weit entfernt, und ich glaube, dass beide Beobachter künftig selbst davon zurückkommen werden.

Stainton in "Insecta Britannica," et Frey in "Die Tineen und Pterophoren der Schweiz," descriptiones sub eodem nomine confecerunt. Sed Herrich-Schäffer et in tabulis pictis et in contextu verborum eas illustranti nomen in *Corylellam* transformavit.

Locis igitur his descripta est nostra species:—

Lithocolletis Coryli—

Nicelli, Entom. Zeitung, 1851, p. 36.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 270.

Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 330.

Lithocolletis Corylella—

Herrich-Schäffer, Schmetter. v. Europa, v. p. 329, fig. 771.

Observationes auctorum.

Herrich-Schäffer et Frey ejus opinionis sunt, quâ hæc *Lithocolletis* a *Carpinicolellâ* specie non differat. Sed quamvis fatendum sit ex similitudine morum quandam hinc opinioni probabilitatem parari, ego tamen veram esse nego et confido ipsos quoque experientiâ edoctos in posterum aliter de hâc re esse judicaturos.

No. 6. LITHOCOLLETIS CARPINICOLELLA.

PLATE II. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

In the autumn months of September and October, a careful glance at a hornbeam hedge will reveal sundry white blotches on the upper side of the leaves, and some of the leaves will be seen to be puckered upwards; these are all evidences of the presence of the larva of *L. Carpinicolella.*

How noticeable.—Imago.

In beating trees or bushes of hornbeam in May, we are likely to meet with several species of *Lithocolletis*, but among them will be observed some of a pale saffron, with white basal streak and marginal streaks, and the first costal streak continued along the costa towards the base of the wing; these neat-looking insects are *L. Carpinicolella.*

Mode of Life.

The larva mines a large flat blotch on the upper side of the leaves of the hornbeam (*Carpinus Betulus*); this blotch is whitish and is readily observed from a distance. The mine is so similar to that of *L. Coryli*, that it is unnecessary to recapitulate much of the description already given. When the larva becomes nearly full grown, the contraction of the

La Chenille.—Comment la trouver.

Si d'un œil attentif nous examinons une haie de charme dans les mois de Septembre et d'Octobre, nous ne tarderons pas d'apercevoir un certain nombre de feuilles marquées de grandes plaques blanchâtres en dessus, et d'autres qui sont courbées vers le côté supérieur; cela indique la présence de la chenille de la *L. Carpinicolella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous frappons les arbres ou les arbrisseaux de charme, il est probable que nous rencontrerons plusieurs espèces de *Lithocolletis*, mais nous remarquerons parmi elles des individus d'un teint safrané pâle, avec une raie basilaire blanche et des taches blanchâtres, dont la première tache costale se prolonge sur la côte vers la base de l'aile; ces individus assez jolis appartiennent à la *L. Carpinicolella.*

Manière de vivre.

La chenille mine un grand espace en forme de tache sur le côté supérieur des feuilles de charme (*Carpinus Betulus*). Cette tache blanchâtre s'aperçoit facilement de loin. La mine ressemble tellement à celle de la *L. Coryli* qu'il serait inutile de répéter ici la plus grande partie de la description que nous avons déjà donnée en traitant de la

No. 6. LITHOCOLLETIS CARPINICOLELLA.

PLATE II. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Bei einem etwas aufmerksamen Betrachten der Blätter einer Weissbuchenhecke in den Herbstmonaten September und October wird man hier und da mancherlei weisse Flecke auf der Oberseite der Blätter und auf manchen derselben Erhöhungen bemerken; alles das sind Zeichen der Gegenwart der *Carpinicolella*-Raupe.

Auffinden des Schmetterlings.

Klopft man im Mai Weissbuchenstämme oder Gesträuch ab, so erhält man wahrscheinlich mehrere Arten *Lithocolletiden*, unter ihnen aber auch solche, die eine blass safrangelbe Grundfarbe, eine weisse Basallinie und weisse Randhäkchen haben, und bei denen das erste Vorderrandhäkchen sich auf dem Vorderrande selbst gegen die Flügelwurzel hin fortsetzt; solche zierliche Thierchen sind *Lithocollëtis Carpinicolella.*

Lebensweise.

Die Raupe minirt einen grossen, flachen Fleck auf der Oberseite des Blattes der Weissbuche (*Carpinus betulus*); die Farbe desselben ist weisslich und leicht schon aus der Entfernung zu bemerken. Die Mine hat mit der von *Lithocolletis Coryli* eine so grosse Aehnlichkeit, dass eine Wiederholung der schon gegebenen Beschreibung überflüssig ist. Wenn

Modus larvam inveniendi.

Mensibus Septembri et Octobri carpineta diligenter lustrans, foliorum paginas superiores alias maculis albidis insignes, alias præterea nonnihil tumidas invenies. Tum *Carpinicolellæ* larvas ibi vivere noli dubitare.

Modus imaginem inveniendi.

Facile fit mense Maio, ut arboribus vel fruticibus carpineis concussis plures *Lithocolletidum* species excites. Inter quas specimina nonnulla observabis, quorum color est dilute croceus et linea basalis strigulæque marginales albæ et prima strigula juxta costam adversus basim producta. Elegantes has Tineolas ad *Carpinicolellam* jure referes.

Vitæ ratio.

Larva, quæ in *Carpino betulo* vivit, in folii paginâ superiore latam facit planamque maculam, quæ colore albido distincta jam e longinquo conspicitur. Cuniculi hujus natura tam similis est ei, quam in *Lithocolletidis Coryli* historiâ descripsimus, ut inutilis videatur repetitio. Quando larva adulta fere est, membranæ laxatæ contractio efficit, ut pars folii valde

loosened upper cuticle causes the leaf to pucker very considerably, and in this large cavity the larva changes to a pupa without the preliminary process of making a cocoon.

There are two broods in the year, the larva feeding in July and again in September and October; the perfect insect appears in May and August. The hornbeam leaves remaining on the bushes and lower branches of the trees during the winter, the pupæ can be easily collected at that period of the year.

Description of the Imago.

This belongs to the *Pomifoliella* section of the genus, the saffron-coloured anterior wings having a white basal streak, and four white costal and three dorsal streaks. In this section, from the *pale* saffron colour of the anterior wings, *Carpinicolella* can only be confounded with *Lantanella*, *Spinicolella* and *Faginella*. From the first two it may be readily distinguished by the total absence of any dark margin to the basal streak; besides *Lantanella* is a more shining insect, and *Spinicolella* has the basal streak more slender. From *Faginella*, which has also an unmargined basal streak, it may be distinguished by the absence of a dark margin to the first costal streak, which has the additional peculiarity of being extended along the costa towards the base of the wing. From *L. Coryli*, which is of an ochreous, or an ochreous-brown ground colour, the

dernière espèce. Lorsque la chenille est presque arrivée à son entier développement, la contraction de l'épiderme détaché fait la feuille courber considérablement, et c'est dans la vaste habitation ainsi formée que la chenille se change en chrysalide, sans prendre la peine de se construire un cocon.

Cette espèce présente deux générations par an; les chenilles vivent la première fois en Juillet, et la seconde en Septembre et en Octobre; l'insecte parfait paraît en Mai et en Août. Les feuilles du charme persistant pendant l'hiver sur les arbrisseaux et sur les rameaux inférieurs des arbres, la récolte des chrysalides peut se faire aisément dans cette saison.

Description du Papillon.

Il appartient à la section, dont le type est représenté par la *Lithocolletis Pomifoliella*, les ailes antérieures safranées étant ornées d'une raie basilaire blanche, et de quatre taches costales, ainsi que de trois du bord interne également blanches. Dans cette section, à cause de la couleur safranée *pâle*, la *Carpinicolella* ne peut être confondue qu'avec les *Lantanella*, *Spinicolella* et *Faginella*. Des deux premières espèces on la distingue facilement par le manque total d'une bordure foncée à la raie basilaire, outre que la *Lantanella* est plus luisante, et que la raie basilaire de la *Spinicolella* est plus étroite. De la *Faginella*, qui a aussi une raie basilaire dépourvue de bordure foncée, elle diffère par l'absence d'une bordure foncée à la première tache costale, qui offre aussi la particularité de s'étendre sur la côte vers la base de l'aile. De *L. Coryli*, qui est d'une couleur d'ocre

die Raupe fast erwachsen ist, bewirkt die Zusammenziehung der abgelösten Epidermis, dass das Blatt sich sehr beträchtlich aufbläht. In dieser grossen Höhlung verwandelt sich die Raupe zur Puppe, ohne ein Cocon verfertigt zu haben.

Von den zwei jährlichen Generationen giebt es die Raupen zuerst im Juli, und dann im September und October; die Schaben fliegen im Mai und August. Da die Weissbuchenblätter an den Sträuchern und untern Aesten der Bäume während des Winters nicht abfallen, so lassen sich die Puppen in dieser Jahreszeit mit Bequemlichkeit sammeln.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Art gehört zur *Pomifoliella*-gruppe, indem die safranfarbenen Vorderflügel eine weisse Basallinie und vier weisse Vorderrandhäkchen und drei solche Innenrandhäkchen haben. Sie kann aber in dieser Abtheilung zufolge der *blass* safrangelben Vorderflügel nur mit *Lantanella*, *Spinicolella* und *Faginella* verwechselt werden. Von den zwei erstgenannten unterscheidet sie sich leicht durch den gänzlichen Mangel eines verdunkelten Randes der Basallinie; ausserdem hat *Lantanella* einen lebhaftern Glanz, und bei *Spinicolella* ist die Basallinie feiner. Von *Faginella*, bei welcher die Basallinie auch ungesäumt ist, lässt sie sich dadurch unterscheiden, dass das erste Vorderrandhäkchen keinen dunkeln Rand hat und sich, als besondere Eigenthümlichkeit, auf dem Vorderrande gegen die Basis hin verlängert. Von *L. Coryli*, bei der die

inflata cellulam formet, in quâ nullo texto folliculo larva mutatur in chrysalidem.

Bis hæc species per annum generatur; larvas enim per Julium mensem habes et denuo Septembri Octobrique, quarum imagines Maio et Augusto excluduntur. Quum *Carpini* folia totâ hieme fruticibus et arborum ramis infimis adhæreant, chrysalides per longam anni partem facili negotio colligi possunt.

Imaginis descriptio.

Carpinicolella et ipsa ejus tribus est, cujus ducem *Pomifoliellam* esse declaravimus, quoniam alæ anteriores croceæ lineâ basali albâ et quatuor costæ, tribus dorsi strigulis pictæ sunt. Si *dilute* croceum colorem spectas, similes species, cum quibus nostram confundas, *Lantanellam*, *Spinicolellam* et *Faginellam* agnosces. Sed quum in nostrâ linea basalis omnino non sit obscuro marginata, hic defectus omnem cum *Lantanellâ* aut *Spinicolellâ* confusionem facile tollit, quarum prior præterea colore est splendidiore, posterior lineâ basali tenuiore insignis. *Faginella* vero quum lineam habeat non marginatam, in *Carpinicolellâ* animum adverte ad primam strigulam costalem, quæ quum margine fusco careat, tum eâ re insignitur, ut juxta costam basim versus producta sit. A *Lithocolletide Coryli*, cujus primarius color ochraceus vel ochraceo-fuscus est, *Carpini-*

more shining, more inclining to saffron colour of the anterior wings will distinguish it; besides the first costal streak is more evidently prolonged along the costa towards the base, and is destitute of a dark margin; the insect too is larger.

ou d'un brun d'ocre, par le teint des ailes antérieures plus luisant, plus tirant sur le safrané, et en outre par la première tache costale plus manifestement prolongée vers la base et privée de bordure foncée; ainsi que par sa taille ordinairement plus grande.

Expansion of the wings 4 lines. Head pale saffron. Face and palpi white. Antennæ whitish, annulated with pale fuscous. Anterior wings pale saffron yellow, with a straight white unmargined basal streak, and four costal and three dorsal white streaks; all these have dark margins towards the base of the wing, except the first costal streak, which is continued along the costa towards the base of the wing; at the apex is a short black streak; a dark fuscous hinder marginal line runs through the cilia; beyond this the cilia are whitish, with only a fuscous tinge towards the apex of the wing. Posterior wings pale grey, with paler cilia.

Envergure des ailes 4 lignes. La tête est d'un safrané pâle. Le front et les palpes sont blancs. Les antennes blanchâtres, annulées d'un brunâtre pâle. Les ailes antérieures d'un safrané pâle, avec une raie basilaire blanche, droite, sans bordure foncée, et avec quatre taches blanches costales et trois du bord interne; toutes ces taches sont bordées d'un teint foncé du côté de la base de l'aile, sauf la première tache costale, qui s'étend sur la côte vers la base; au bout de l'aile se trouve une courte tache noire; une ligne d'un brun foncé entoure le bord postérieur, au delà d'elle les franges sont blanchâtres et seulement teintes de brunâtre vers le bout de l'aile. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec les franges plus pâles.

Thorax pale saffron, with a white line on each side, and also down the middle; abdomen grey, anal tuft pale ochreous (whitish in the ♀). Legs whitish grey; anterior tarsi distinctly spotted with dark fuscous, middle and hind tarsi spotted with paler fuscous, rarely very distinctly.

Le corselet est d'un safrané pâle, avec une ligne blanche de chaque côté et une au milieu. Les pattes sont d'un gris blanchâtre; les tarses antérieurs sont assez nettement tachés d'un brun foncé; les tarses intermédiaires et postérieurs ne sont tachés que d'un brun pâle, et rarement d'une manière distincte.

Underside of anterior wings pale grey, the markings showing through indistinctly, but the marginal white streaks beyond the middle strongly

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris pâle, les dessins du côté opposé s'y aperçoivent faiblement, mais les taches blanches mar-

Grundfarbe ochergelb oder ocherbraun ist, unterscheidet sie sich durch grössern Glanz und durch mehr safrangelbe Grundfarbe auf den Vorderflügeln, und ausserdem verlängert sich ihr erstes, nicht dunkelgerandetes Costalhäkchen auf dem Vorderrande deutlicher gegen die Basis zu; endlich ist *Carpinicolella* auch grösser.

Flügelspannung 4‴. Kopf hell safrangelb. Gesicht und Taster weiss. Fühler weisslich, hellbräunlich geringelt. Vorderflügel blass safrangelb, mit gerader, weisser, ungesäumter Basallinie, vier weissen Häkchen am Vorderrand und drei solchen am Innenrand, die alle wurzelwarts dunkelgerandet sind, mit Ausnahme des ersten Vorderrandhäkchens, das sich auf dem Vorderrande gegen die Basis zu verlängert. In der Flügelspitze ist ein kurzer, tiefschwarzer Strich. Eine dunkelbräunliche Hinterrandlinie läuft durch die Franzen, die hinter ihr weisslich und nur um die Flügelspitze etwas gebräunt sind. Hinterflügel hellgrau, mit helleren Franzen.

Rückenschild blass safrangelb, mit einer weissen Längslinie auf jeder Seite und einer in der Mitte. Hinterleib grau, mit hell ochergelbem, beim Weibchen weisslichem Afterbusch. Beine weisslichgrau; die Vordertarsen deutlich dunkelbräunlich geringelt, die Mittel- und Hintertarsen heller bräunlich gefleckt, selten mit verloschenen Flecken.

Unterseite der Vorderflügel hellgrau, mit schwach durchschimmernden Zeichnungen der Oberseite; nur die weissen Randhäkchen hinter der

colellam magnitudine superiorem separabis colore alarum anteriorum splendidiore magisque in croceum vertente et strigulâ primâ nec fusco marginatâ et distinctius juxta costam basim versus productâ.

Explicatio alarum 4‴. Capilli pallide crocei. Facies et palpi albi. Antennæ albidæ, dilute fuscescenti annulatæ. Alæ anteriores dilute croceæ, lineâ basali rectâ, niveâ, fusco non marginatâ, strigulisque quatuor costæ, tribus dorsi albis et interius fusco-marginatis, primâ costali exceptâ, quæ juxta costam adversus alæ basim propagatur. Striola brevis atra in apice. Cilia lineâ marginali obscure fuscescenti secantur ita, ut color post eam albidus sit, et circa alæ apicem tantum nonnihil fuscescat. Alæ posteriores dilute cinereæ, dilutius ciliatæ.

Thorax dilute croceus, lineis tribus longitudinalibus albis, quarum una media, reliquæ laterales. Abdomen cinereum, fasciculo anali ♂ dilute ochraceo, ♀ albido. Pedes cani; tarsi antici obscure fusco-maculati, medii et postici obsoletius maculati, rarius maculis evanescentibus.

Alæ anteriores subtus dilute cinereæ; signa vix pellucent, sed strigulæ albæ post medium valde distinctæ sunt a ciliorum costalium colore

contrasting with the ochreous-brown patches in the cilia, and the darker hinder marginal line is also very distinct.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Pale greenish white; dorsal vessel dark green, sometimes with a vinous tinge; the 9th segment with a yellow spot; head pale greenish brown, darker at the sides, hind lobes showing distinctly through the 2nd segment.

Geographical Distribution.

Little is at present known as to the extent of area over which this insect occurs; it is abundant at Epping Forest, and at Lewisham; and occurs also at Oxford; on the Continent it has occurred at Zürich, Ratisbon, Glogau, where it abounds in the woods of hornbeam on the hills south of the town, and, I believe, also at Stettin.

Synonymy.

First described by Stainton in the Zoologist for 1848, p. 2091, as *Argyromiges Ilicifoliella*, having been mistaken for the *Ilicifoliella* of Zeller, a very distinct species. On the discovery of this error, Stainton proposed, in his Supplementary Catalogue, the name of *Carpinicolella*, under which name he also described it in the "Entomologische Zeitung" for 1852, and in the "Insecta Britannica," and by the same name Herrich-Schäffer describes it in the "Schmetterlinge von Europa," and Frey in the "Tineen und Pteroginales au delà du milieu de l'aile contrastent fortement avec les taches d'un brun d'ocre dans les franges; la ligne foncée du bord postérieur est aussi assez distincte.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un blanc verdâtre pâle; le vaisseau dorsal d'un vert foncé, quelquefois avec un teint vineux; le neuvième segment porte une tache jaune; la tête est d'un brun verdâtre pâle, plus foncé aux bords; les lobes postérieurs se montrent nettement à travers le second segment.

La Distribution Géographique.

On sait peu à présent relativement à la distribution de cette espèce; elle abonde à Epping Forest, et à Lewisham; et on la trouve aussi à Oxford; sur le Continent on l'a trouvée à Zürich, à Regensburg, à Glogau, où elle est très-commune dans les bois de charme des collines au sud de la ville, et aussi je crois à Stettin.

Synonymie.

La *L. Carpinicolella* fut d'abord décrite par Stainton dans le "Zoologist" de 1848, à p. 2091, sous le nom d'*Argyromiges Ilicifoliella*, l'auteur ayant commis l'erreur de la croire être l'*Ilicifoliella* de Zeller, espèce bien distincte. Lorsque Stainton s'était aperçu de son erreur, il proposa dans son Catalogue Supplémentaire le nom de *Carpinicolella* pour l'espèce qui nous occupe, et c'est sous ce nom qu'il l'a aussi décrite dans l'"Entomologische Zeitung" de 1852, et dans l'"Insecta Britannica;" Herrich-Schäffer l'a decrite aussi sous le

Mitte stechen scharf von den dazwischen liegenden ocherbraunen Flecken in den Franzen ab; auch die dunkle Hinterrandlinie ist sehr deutlich.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Hellgrünlich weiss; Rückengefäss dunkelgrün, bisweilen mit weinröthlichem Anflug; das neunte Segment mit einem gelben Fleck. Kopf blass grünlich braun, an den Seiten dunkler, und mit deutlich durchscheinenden Hinterlappen auf dem zweiten Segment.

Geographische Verbreitung.

Die Verbreitung dieser Art ist noch wenig bekannt; in Menge kommt sie in Epping Forest und bei Lewisham vor; auch findet sie sich bei Oxford. Auf dem Continent hat man sie bei Zürich, Regensburg, Glogau, wo sie in den Hainbuchengehölzen der südlichen Höhen sehr häufig ist, und, wie ich glaube, auch bei Stettin angetroffen.

Synonymie.

Die erste Beschreibung hat Stainton im "Zoologist" 1848 S. 2091 gegeben, aber als *Argyromiges Ilicifoliella*, da er sie mit Zeller's sehr verschiedener *Ilicifoliella* für einerlei hielt. Als er diesen Irrthum erkannt hatte, schlug er dafür im "Supplementary Catalogue" den Namen *Carpinicolella* vor, unter welchem die Art auch in der "Entomologischen Zeitung" 1852, und in den "Insecta Britannica," und darauf im Herrich-Schäfferschen Werke und in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz" beschrieben ist.

ochraceo-fusco, nec minus conspicua est linea marginis postici nigricans.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}'''$. Virescenti-alba, vase dorsali obscure viridi, interdum vinaceo-suffuso; noni segmenti maculâ flavâ. Caput dilute virescenti-fuscum, in lateribus obscurius, lobis posticis per segmentum corporis secundum conspicuis.

Patria.

Non multum de finibus didicimus, intra quos vivat hæc species. Abundat ea in Epping Forest et ad Lewisham, et invenitur etiam prope Oxford. Præter Angliam detecta est ad Turicum, Ratisbonam, Glogaviam, ubi in carpinetis collinis frequentissima est, et etiam fortasse ad Stettinum.

Synonymia.

Stainton primus eam in "Zoologist," anno 1848, p. 2091, descripsit, sed quum pro diversissimâ *Lithocolletide Ilicifoliellâ* haberet, perperam *Argyromigem Ilicifoliellam* appellavit. Errore hoc intellecto, in "Supplementary Catalogue" *Carpinicolellæ* nomen adoptavit, quod quum ipse in "Entomologische Zeitung" 1852, et in suo libro "Insecta Britannica," retinuisset, nec Herrich-Schäffer in opere "Schmetterlinge von Europa," nec Frey in libro "Tineen und Pterophoren der Schweiz," amplecti dubitaverunt.

phoren der Schweiz."

The synonymy is therefore as follows:—

Lithocolletis Carpinicolella—
Stainton, Supplemental Cat. p. 13.
Ent. Ztg. 1852, p. 83.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 272.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 329 (fig. 779?).
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 334.

Argyromiges Ilicifoliella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2091.

Remarks on the Synonymy.

Herrich-Schäffer's figure, 779, is to be protested against, as he gives the first costal streak a distinct dark margin towards the base of the wing!

Observations of Authors.

As already mentioned, Professor Frey and Dr. Herrich-Schäffer are disposed to doubt whether this insect be truly distinct from the preceding.

même nom dans ses "Schmetterlinge von Europa;" et Frey également dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

La synonymie en est donc la suivante:—

Lithocolletis Carpinicolella—
Stainton, Supplement. Cat. p. 13.
Ent. Ztg. 1852, p. 83.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 272.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 329 (fig. 779?).
Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 334.

Argyromiges Ilicifoliella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2091.

Remarques sur la Synonymie.

La figure 779 de Herrich-Schäffer représente assez mal cette espèce, puisque la première tache costale est figurée avec une bordure foncée très-manifeste du côté de la base de l'aile.

Observations des Auteurs.

Comme nous l'avons déjà fait observer, M. le Professeur Frey et M. le Dr. Herrich-Schäffer sont tentés de douter si cette *Lithocolletis* est réellement distincte de l'espèce précédente.

Es ergiebt sich hieraus folgende Synonymie :—

Lithocolletis Carpinicolella—

Stainton, Supplem. Cat. p. 13.
Ent. Zeitung, 1852, S. 83.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 272.
Herrich-Schäffer, Schmetter. v. Europa, V, S. 329 (Fig. 779 ?).
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 334.

Argyromiges Ilicifoliella—

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2091.

Bemerkungen darüber.

Herrich-Schäffer's fig. 779 erregt Zweifel, indem sie dem ersten Costalhäkchen einen deutlichen dunkeln Rand auf der gegen die Flügelbasis gewendeten Seite giebt !

Beobachtungen der Autoren.

Wie schon erwähnt ist, sind Frey und Herrich-Schäffer geneigt, an der Artverschiedenheit dieser und der vorhergehenden *Lithocolletis* zu zweifeln.

His igitur locis *Carpinicolellam* descriptam invenis :—

Lithocolletis Carpinicolella—

Stainton, Suppl. Cat. p. 13.
Entom. Zeitung, 1852, p. 83.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 272.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 329 (fig. 779?).
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 334.

Argyromiges Ilicifoliella—

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2091.

Notæ ad Synonymiam.

Figura 779 in opere, quod edidit Herrich-Schäffer, eâ re est vitiosa, quod primæ strigulæ costali marginem distincte fuscum in latere basi adverso appositum exhibet.

Observationes auctorum.

Quemadmodum jam supra monuimus, nostram speciem et *Lithocolletidem Coryli* rectius in unam eandemque speciem conjungi Herrich-Schäffer et Frey suspicantur.

No. 7. LITHOCOLLETIS TORMINELLA.

PLATE III. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

The wild service (*Sorbus Torminalis*) is not exactly so common a plant but that when we meet with one we scrutinise it naturally with some interest; if we happen to pass one in July or September, we should be likely to notice that some of the leaves have slight puckers downwards, and the upper surface of the small puckered places is mottled; these puckers indicate the mines of *Lithocolletis Torminella.*

How noticeable.—Imago.

It may happen that by beating a bush of *Sorbus Torminalis* in May or August, some *Pomifoliella*-looking *Lithocolletis* may be dislodged from the foliage, and find its way into the net of the collector; if the markings be of a pure white, not silvery-white or pearly white, the inference would be very strong that the insect was *L. Torminella.*

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of the wild service (*Sorbus Torminalis*), loosening the lower cuticle, which then contracting causes the leaf to curve downwards; it thus forms a rather large oval cavity between two ribs. When the mine is fully formed, the underside

La Chenille.—Comment la trouver.

Le sorbier sauvage (*Sorbus Torminalis*) est un arbuste assez rare, et quand on le rencontre, on le regarde avec quelque attention; si par hasard nous l'examinons en Juillet ou en Septembre, il est bien probable que nous en apercevrons certaines feuilles enflées légèrement en bas, et supérieurement dans les endroits correspondants parsemées de petites taches; ce sont les indices des mines faites par la chenille de la *Lithocolletis Torminella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Lorsqu'on frappe, en Mai ou en Août, un arbrisseau de *Sorbus Torminalis*, il peut arriver que quelques individus de *Lithocolletis*, voisins de la *Pomifoliella*, soient sécoués des feuilles, et tombent dans le filet du chasseur; si parmi les individus il s'en trouve dont les dessins sont d'un blanc pur et pas d'un blanc argenté ou d'un blanc de perle, on serait autorisé à croire que cela fut la *L. Torminella.*

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles du Sorbier sauvage (*Sorbus Torminalis*), en détachant l'épiderme, qui ensuite, en se raccourcissant fait courber la feuille en bas; la chenille forme ainsi une cavité assez spacieuse entre deux nervures. Lorsque la mine est bien développée, le dessous

No. 7. LITHOCOLLETIS TORMINELLA.

PLATE III. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Sorbus (*Pyrus*) *Torminalis* ist bei uns ein so wenig gemeiner Strauch, dass, wenn man ihn einmal antrifft, man ihn natürlich mit einigem Interesse untersucht. Im Juli oder September findet man öfters daran einzelne Blätter mit schwach angeschwollenen Fleckchen auf der Unterseite, die auf der Oberseite gescheckt sind; solche Anschwellungen sind die Minen von *Lithocolletis Torminella.*

Auffinden des Schmetterlings.

Im Mai und August kann man durch Abklopfen des Laubes des Ruhrbirnenstrauchs *Lithocolletiden* vom Aussehen der *Pomifoliella* im Netze oder Schirme erhalten; sind die Zeichnungen nicht silber- oder perlweiss, sondern von ganz reinem Weiss, so kann man ziemlich sicher annehmen, dass man *Lithocolletis Torminella* vor sich habe.

Lebensweise.

Die Raupe minirt auf der Unterseite der Blätter des Ruhrbirnenstrauches (*Sorbus Torminalis*); sie löst die Hypodermis ab, welche sich zusammenzieht und bewirkt, dass das Blatt sich abwärts krümmt. Dadurch entsteht zwischen zwei Rippen eine ziemlich grosse, ovale Höhlung.

Modus larvam inveniendi.

Non tam vulgaris apud nos est *Sorbus Torminalis*, quam si forte offenderimus, diligenti examini subjicere nolimus; quod si Julio aut Septembri instituerimus, magna spes est fore ut folia animadvertamus inferius vesicularum modo extensa et in paginæ superioris tumore punctulata. Talibus foliis cuniculi *Lithocolletidis Torminellæ* insunt.

Modus imaginem inveniendi.

Majo vel Augusto fieri potest, ut *Sorbi Torminalis* fruticibus concussis Tineolæ *Lithocolletidi Pomifoliellæ* similes expulsæ in venatoris rete delabantur. Quarum in alis signa si non ex argenteo, nec ex margaritaceo alba, sed nivea sunt, *Lithocolletides Torminellas* esse existimando vix a vero aberrabit.

Vitæ ratio.

Larva in inferiore *Sorbi Torminalis* folii paginâ cuniculum agit ac membranam ejus paginæ solutam contrahendo folium ipsum cogit, ut deorsus curvetur et ovatam satisque amplam inter duos nervos cellulam formet. Qui cuniculus quando perfectus est, membrana paginæ inferioris, quæ ei

is whitish-green at the edges, but pale brownish in the middle, where it is most puckered; the upperside of the mine is dark green (the natural colour of the leaf), a little dappled with whitish-brown. The excrement is collected in a heap near the middle of the mine. In this mine the larva changes to pupa, not I believe constructing any cocoon. There are two broods of the insect; the larva feeding in July and October, and the perfect insects appearing in May and August.

de la feuille est d'un vert blanchâtre aux bords, mais d'un brunâtre pâle dans le milieu, où le limbe s'est le plus plié; le dessus de la mine est d'un vert foncé (la couleur naturelle de la feuille), et un peu tacheté d'un brun-blanchâtre. Les excréments sont ramassés dans un petit tas près du centre de la mine, dans laquelle la chenille se change en chrysalide, sans construire de cocon, autant que j'ai pu voir. Il y a deux générations par an; les chenilles se trouvent en Juillet et en Octobre, et l'insecte parfait éclot en Mai et en Août.

Description of the Imago.

This belongs to the *Pomifoliella* section of the genus, coming, indeed, very near *Pomifoliella* itself; the ground colour of the anterior wings is paler than in *Pomifoliella*, though at the same time darker than in *Spinicolella* and *Faginella;* from these species it is further distinguished by the *pure* white markings, and the first dorsal streak is broader than is generally the case in *Pomifoliella*. From *L. Sorbi* it is distinguished by the brighter, fresher colour of the anterior wings, and the whiter markings being broader, and the first pair of streaks less obliquely placed.

Expansion of the wings 3½ lines. Head brownish saffron. Face and palpi white. Antennæ white, rarely with any appearance of darker annulations. Anterior wings rather pale saffron, but not dull, with pure

Description du Papillon.

Cette espèce appartient à la section de ce genre, dont le type est représenté par *Pomifoliella*, et elle est bien voisine de la *Pomifoliella* elle-même, mais la couleur générale de ses ailes antérieures est plus pâle que chez la *Pomifoliella*, quoique plus foncée que chez la *Spinicolella* et chez la *Faginella;* de ces espèces on la distingue en outre par les dessins d'un blanc *pur*, et la première tache dorsale est plus large qu'elle ne l'est ordinairement chez la *Pomifoliella*. De la *L. Sorbi* elle diffère par la couleur des ailes antérieures plus brillante et plus fraîche, et les dessins blancs sont plus larges, la première paire de taches moins obliquement placée que dans la *L. Sorbi*.

Envergure des ailes 3½ lignes. La tête est d'un safrané brunâtre. Le front et les palpes sont blancs. Les antennes sont blanches, rarement avec des vestiges excessivement faibles d'annulations foncées. Les

Ist die Mine ganz fertig, so ist ihre Unterseite an den Rändern weisslichgrün, in der Mitte, wo die Anschwellung am bedeutendsten ist, hell bräunlich; ihre Oberseite behält die natürliche Farbe des Blattes, nämlich ein dunkles Grün, nur etwas weisslichbraun punktirt. Die Excremente werden ungefähr in der Mitte der Mine zu einem Häufchen gesammelt. In dieser Mine verwandelt sich die Raupe zur Puppe, wie ich glaube, ohne besonderes Gespinnst. Es giebt jährlich zwei Generationen; von der ersten finden sich die Raupen im Juli, von der zweiten im October; die Schmetterlinge fliegen im Mai und August.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Art gehört zu der *Pomifoliella*-Gruppe und kommt der *Pomifoliella* selbst sehr nahe. Ihre Grundfarbe auf den Vorderflügeln ist jedoch blässer als bei dieser. Von ihr, von *Spinicolella* und *Faginella*, bei welchen letztern beiden die Grundfarbe noch heller ist, unterscheidet sie sich ausserdem durch die *rein weissen* Zeichnungen; auch ist ihr erstes Innenrandhäkchen breiter, als gewöhnlich bei *Pomifoliella*. Von *Lithocolletis Sorbi* trennt sie sich durch die lebhaftere, frischere Farbe der Vorderflügel, durch die grössere Breite der weisseren Zeichnungen, und durch die weniger schräge Lage des ersten Häkchenpaares.

Flügelspannung 3½‴. Kopf bräunlich-safrangelb. Gesicht und Taster weiss. Fühler weiss, selten mit schwacher Andeutung dunkler Ringe. Vorderflügel ziemlich blass safrangelb, doch nicht in trüber Färbung,

tegmini est, margines habet albido-virescentes et mediam partem, quæ maxime tumet, dilute fuscescentem; in superioris vero paginæ membranâ, colore folii obscure viridi conservato, punctula pauca ex albido fusca inspersa sunt. Stercoris grana larva circa cuniculi medium in acervum colligit. Nullo, ut observasse mihi videor, folliculo contexto in hâc cellulâ in chrysalidem mutatur. Duæ per annum generationes; alterius larvæ Julio, alterius Octobri exstant, quarum imagines Majo et Augusto prodeunt.

Imaginis descriptio.

Hæc species in *Pomifoliellæ* tribum referenda. A *Pomifoliellâ*, cui simillima est, colore alarum pallidiore recedit, qui tamen magis obscurescit quam in *Spinicolellâ* et *Faginellâ*. Signis præterea *pure albis* ab his speciebus differt, et strigulâ dorsali primâ latiore, quam in *Pomifoliellâ* esse solet. Splendidior et lætior alarum color, signa purius alba et latiora atque primum strigularum par minus oblique positum prohibent, quominus nostram commisceas cum *Lithocolletide Sorbi*.

Explicatio alarum 3½‴ Capilli fuscescenti-crocei. Facies palpique albi. Antennæ albæ, raro annulorum obscuriorum adspectu. Alæ antetiores satis pallide, sed non sordide croceæ, signis albissimis. Linea ba-

white markings; from the base arises a slender, rather short basal streak, slightly edged with black towards the costa, but this dark edge is sometimes wanting; on the inner margin, near the base, is an indistinct white spot; on the costa are four white streaks, and on the inner margin three; the first pair of streaks are less obliquely placed than in *L. Sorbi*, and are dark margined on both sides; the first dorsal streak is decidedly broader than in that species, the other streaks are only dark margined towards the base; between the second pair of streaks are some black scales which are continued to the apical black streak; a black hinder marginal line runs through the pale saffron cilia. Posterior wings grey, with grey cilia.

Thorax bright saffron, with a white line on each side. Abdomen grey, anal tuft whitish-ochreous. Legs pale whitish-grey; tarsi white, spotted with fuscous (sometimes very distinctly with dark fuscous).

Underside of anterior wings dark grey, with a faint ochreous tinge, the markings showing through indistinctly; the last three white costal streaks, and the dark hinder marginal line, alone being conspicuous in the ochreous-brown cilia.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Whitish, the

ailes antérieures sont d'un safrané assez pâle, non sombre, avec les dessins d'un blanc pur; la raie basilaire est fine et assez courte, légèrement bordée de noir vers la côte, mais cette bordure foncée manque quelquefois; sur le bord interne, près de la base, se trouve une tache blanche indistincte; sur la côte quatre taches blanches, et trois au bord interne; les taches de la première paire sont placées plus obliquement que chez la *Lith. Sorbi*, et entourées d'une bordure foncée des deux côtés; la première tache dorsale est évidemment plus large que chez cette espèce; les autres taches ne sont bordées de foncé que vers la base; entre les taches de la deuxième paire on voit quelques écailles noires qui se prolongent vers la strie noire apicale; une ligne noire du bord postérieur entrecoupe les franges d'un safrané pâle. Les ailes postérieures sont grises, de même que les franges.

Le corselet est d'un safrané pâle, avec une ligne blanche de chaque côté. L'abdomen est gris, la touffe anale d'un jaune d'ocre blanchâtre. Les pattes sont d'un gris blanchâtre, les tarses blancs tachetés de brun (quelquefois bien distinctement d'un brun foncé).

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé, légèrement teint d'un jaune d'ocre, on y voit les dessins du côté supérieur indistinctement reproduits; les trois dernières taches costales, et la ligne foncée du bord postérieur, sont les seules qui s'aperçoivent nettement entre les franges d'un brun d'ocre.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. Blanchâtre;

mit rein weissen Zeichnungen. Die schlanke, ziemlich kurze Basallinie ist auf der gegen den Vorderrand gewendeten Seite wenig schwarz gesäumt; doch fehlt die schwarze Einsäumung bisweilen. Auf dem Innenrande ist nahe der Flügelwurzel ein undeutlicher weisser Fleck. Der Vorderrand hat vier, der Innenrand drei Häkchen; das erste Paar, das allein auf beiden Seiten dunkel gerandet ist, liegt weniger schräg als bei *Lithocolletis Sorbi*, und das erste Innenrandhäkchen hat entschieden eine beträchtlichere Breite; die andern Häkchen sind bloss wurzelwärts dunkel eingefasst. Zwischen dem zweiten Häkchenpaar sind einige schwarze Schuppen, und von diesen ziehen sich andere zum schwarzen Strich in der Flügelspitze. Eine schwarze Hinterrandlinie durchläuft die hellsafrangelben Franzen. Hinterflügel grau, mit solchen Franzen.

salis breviuscula tenuis est et superius aut leviter, aut interdum non fusco-marginata. Macula parum distincta dorsalis prope basim. Costæ strigulæ quatuor, dorsi tres; primum par utrimque fusco marginatum est et minus oblique positum quam in *Lithocolletide Sorbi*, et prima strigula dorsalis haud dubie latior. Reliquæ strigulæ tantum in latere ad basim verso fusco marginantur. Inter secundum strigularum par paucæ squamæ nigræ sparsæ, quæ usque ad striolam nigram apicalem propagantur. Linea marginalis nigra cilia pallide crocea secat. Alæ posteriores cinereæ, ciliis concoloribus.

Rückenschild lebhaft safrangelb, mit weisser Längslinie auf jeder Seite. Hinterleib grau; Afterbusch weisslich ochergelb. Beine sehr hell weissgrau; Tarsen weiss, bräunlich gefleckt, bisweilen mit sehr deutlichen, dunkelbräunlichen Flecken.

Thorax læte croceus, lineâ utrimque albâ longitudinali. Abdomen cinereum, fasciculus analis albido-ochraceus. Pedes canescunt; tarsi albi, fuscescenti-maculati, maculis interdum satis conspicuis.

Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau, schwach ochergelblich angelaufen, mit undeutlich durchscheinenden Zeichnungen; die letzten drei weissen Vorderrandhäkchen und die dunkle Hinterrandlinie sind allein deutlich sichtbar in den Franzen.

Alæ anteriores subtus obscure cinereæ, leviter ochraceo-suffusæ, signis parum distincte pellucentibus, strigulis tamen costæ tribus ultimis albis et lineâ marginali ciliorum ochraceo-fuscorum satis conspicuis.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}$‴. Weisslich mit dun-

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}$‴. Albida, vase

dorsal vessel dark green; head pale brown, the sides darker, the mouth reddish-brown.

Geographical Distribution.

Only hitherto observed near Lewisham and at Zürich; but its claim to be considered a species was only allowed last year, and naturally there has not been time for its extent of distribution to be ascertained.

Synonymy.

First described by Frey in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz," at page 340, as *Lithocolletis Torminella*, and under the same name Stainton has described it in the "Entomologist's Annual" for 1857, at page 109. As I have there mentioned, my attention was directed by Dr. Jordan, in the summer of 1853, to the miner of the *Sorbus Torminalis*, but I did not then succeed in ascertaining that it was specifically distinct from *Pomifoliella*.

le vaisseau dorsal est d'un vert foncé; la tête est d'un brun pâle, les bords plus foncés, la bouche d'un brun rougeâtre.

La Distribution Géographique.

On ne l'a observée que près de Lewisham, et à Zürich; mais jusqu'à l'année dernière on ne lui avait pas accordé un rang spécifique, et naturellement le temps qui s'est depuis écoulé a été trop court pour nous apprendre l'étendue de sa distribution géographique.

Synonymie.

D'abord décrite par Frey dans les "Tineen und Pterophoren der Schweiz," à p. 340, sous le nom de *Lithocolletis Torminella*, et sous ce même nom par Stainton dans l'"Entomologist's Annual" pour 1857, à p. 109. Comme j'y ai remarqué, Dr. Jordan m'a fait observer dans l'été de 1853 la mineuse du *Sorbus Torminalis*, mais je n'avais pas pu alors m'assurer que l'espèce était véritablement distincte de la *Pomifoliella*.

kelgrünem Rückengefäss; Kopf hellbraun, an den Seiten dunkler und mit röthlichbraunem Munde.

Geographische Verbreitung.

Bis jetzt ist die Art nur bei Lewisham und bei Zürich beobachtet worden; da aber ihre Ansprüche auf Artrechte erst im verflossenen Jahre anerkannt worden sind, so ist es leicht erklärlich, warum über ihre Verbreitung noch nichts weiter in Erfahrung gebracht ist.

Synonymie.

Zuerst hat Frey sie als *Lithocolletis Torminella* in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" S. 340 aufgestellt. Unter derselben Benennung kommt sie in Stainton's "Entomologist's Annual for 1857" S. 109 vor.

Wie ich in der letzteren Schrift erwähnt habe, hat Herr Jordan im Sommer 1853 meine Aufmerksamkeit auf die Minirerin des *Sorbus Torminalis* geleitet; doch gelang es mir damals nicht, mich von ihrer specifischen Verschiedenheit von *Pomifoliella* zu überzeugen.

dorsali obscure viridi. Caput dilute fuscum, lateribus obscurioribus, ore rufescenti-fusco.

Patria.

Ad hunc diem nusquam observata est hæc species præterquam ad Lewisham et Turicum; sed quum novissimo demum anno vere eam esse speciem intellexerimus, tempus non fuit explorandi, intra quos fines propagetur.

Synonymia.

Primus Frey in libro "Die Tineen und Pterophoren der Schweiz" p. 340, nomine *Lithocolletidis Torminellæ*, eam descripsit, quod nomen retinuit Stainton, quum descriptionem conficeret in "The Entomologist's Annual for 1857," p. 109, in quo se commemorat, a diligentissimo Jordan æstate anni 1853 incitatum, *Sorbi Torminalis* cuniculos investigasse, sed eo tempore non potuisse persuadere sibi, speciem eam et *Pomifoliellam* jure pro distinctis haberi.

No. 8. LITHOCOLLETIS SPINICOLELLA.

PLATE III. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

One needs but to look carefully on a sloe bush in July or October to observe leaves which are distorted from their natural position; a closer investigation will show that these leaves are dappled on the upperside, and that on the underside the cuticle has been loosened and puckered; in short we see that these contorted leaves are inhabited by the larva of a *Lithocolletis* and truly by that of *Spinicolella*.

La Chenille.—Comment la trouver.

En examinant attentivement un prunellier en Juillet ou en Octobre on en verra des feuilles qui n'ont plus leur position et leur forme naturelles; en y regardant de plus près on trouvera que ces feuilles sont tachetées en dessus, et qu'en dessous l'épiderme a été détaché et s'est plissé, enfin que ces feuilles courbées sont habitées par une chenille de *Lithocolletis*; c'est celle de la *Spinicolella*.

How noticeable.—Imago.

On beating sloe bushes in May or August we are almost sure to dislodge a *Lithocolletis*; we may also find it in windy weather on palings in the neighbourhood of sloe bushes: if we notice that the anterior wings of the insect are of a pale saffron, and that the basal streak is peculiarly slender, we assume (without much risk of error) that we have before us the perfect insect of *Lithocolletis Spinicolella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous frappons un prunellier dans les mois de Mai ou d'Août, nous obtiendrons presque infalliblement une espèce de *Lithocolletis*; lorsqu'il fait du vent, nous pouvons la trouver sur les palissades auprès des prunelliers; si les ailes antérieures du papillon que nous y rencontrons sont d'un safrané pâle, et la raie basilaire très-fine, nous pouvons conclure(sans risque de nous tromper) que nous avons à faire avec la *Lithocolletis Spinicolella*.

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of the sloe (*Prunus spinosa*), commencing by loosening a largish portion of the lower cuticle, and subsequently feeding on

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles du prunellier (*Prunus spinosa*); elle commence par détacher une portion assez grande de l'épiderme inférieur, et se nourrit ensuite de la

No. 8. LITHOCOLLETIS SPINICOLELLA.

PLATE III. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Im Juli oder October braucht man nur mit etwas Aufmerksamkeit einen Schlehenstrauch anzusehen, um Blätter zu bemerken, die nicht mehr ihre gewöhnliche, sondern eine etwas verkrümmte Gestalt haben; bei genauerer Besichtigung wird man finden, dass sie auf der Oberseite eine hell punktirte Stelle und auf der Unterseite eine abgelöste und etwas aufgeblähte Haut haben; kurz, diese etwas verkrüppelten Blätter sind von einer *Lithocolletiden*-Raupe bewohnt, und zwar von der der *Spinicolella*.

Modus larvam inveniendi.

Opus est tantum Julio aut Octobri mense, ut spineta attente inspicias, ut folia observes, quæ nonnihil contorta sint solitamque formam amiserint. Quæ si diligentius examinaveris, in superioribus paginis punctulata esse et inferioribus solutâ membranâ tumere cognosces. Talia folia complicata quin *Lithocolletidis Spinicolellæ* cellulas contineant, nihil est quod dubites.

Auffinden des Schmetterlings.

Fast mit Sicherheit kann man darauf rechnen, dass man durch Klopfen an Schlehensträuchern im Mai oder August *Lithocolletiden* herausjagt; bei windigem Wetter kann man sie auch in der Nähe von Schlehenbüschen an Bretterzäunen finden. Haben sie hell safrangelbe Vorderflügel, mit besonders feiner Basallinie, so lässt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass sie zu *Spinicolella* gehören.

Modus imaginem inveniendi.

Maio aut Augusto mense magna spes est aut spinetis concussis *Lithocolletides* delapsuras esse, aut sepibus ligneis prope spineta insidentes conspectum iri; quarum alæ anteriores si pallide croceæ et lineæ basalis gracilitate insignes sunt, vix erraveris *Lithocolletides Spinicolellas* te invenisse arbitrando.

Lebensweise.

Die Raupe minirt die Schlehenblätter von der Unterseite. Sie fängt damit an, dass sie hier ein etwas breites Stück der Blatthaut lockert, worauf sie von dem grünen

Vitæ ratio.

Larvæ hujus speciei, quæ in inferiore folii *Pruni spinosæ* paginâ cuniculum agit, primus labor est, ut membranæ partem latiusculam solvat, quo facto, viridi medullâ exe-

the green fleshy portion of the leaf; the gathering into folds of the loosened skin causes the leaf to curve downwards, and the larva eventually eats some of the colouring matter immediately in contact with the upper skin, and hence the upper-side of the leaf gets prettily dappled. The larva spins no cocoon, and simply changes to a pupa within the mine.

There are two broods in the year, the larva feeding in July, and a second time at the end of September and beginning of October; the perfect insects appear in May and August.

Besides feeding on the sloe, this species is not unfrequently found on plum trees in orchards. The *Lithocolletis* which feeds on cherry (*Prunus Cerasus* and *P. Avium*), is, however, a distinct species—*Cerasicolella.*

Description of the Imago.

This belongs to the *Pomifoliella* group, and in paleness of colour most nearly resembles *Faginella.* From that, however, it may be readily distinguished by the slenderness of the basal streak, it having, though not very sharply defined, a dark margin towards the costa, and by the narrower and less distinct dark margins to the costal and dorsal streaks; from *Cerasicolella,* with which it is evidently nearly related, it may be distinguished by the total absence of the reddish tint on the anterior wings.

Expansion of the wings 3—3½ lines. Head pale saffron. Face and palpi white. Antennæ white,

partie charnue verte, c'est à dire du parenchyme de la feuille; l'épiderme détaché se retire en plis et oblige ainsi la feuille à se courber en bas, et plus tard la chenille dévore aussi en quelques endroits du parenchyme situé immédiatement sous l'épiderme à la face supérieure de la feuille, d'où il resulte que la feuille à son côté supérieur devient tachetée d'une manière très-élégante. La chenille ne file pas de cocon, et se change en chrysalide dans l'intérieur de la mine.

Il y a deux générations par an; on peut trouver les chenilles en Juillet, et encore à la fin de Septembre et au commencement d'Octobre; les insectes parfaits paraissent en Mai et en Août.

Outre que cette chenille se nourrit du prunellier, il n'est pas rare de la rencontrer sur les pruniers des vergers. Mais la *Lithocolletis* qui se nourrit du cérisier (*Prunus Cerasus* et *P. Avium*) est une espèce distincte, c'est à dire la *Cerasicolella.*

Description du Papillon.

Il appartient au groupe de la *Pomifoliella,* et ressemble beaucoup, quant à sa couleur pâle, à la *Faginella.* Mais de celle-là on peut la distinguer facilement par la raie basilaire, qui est bien mince et pourvue (quoique ce ne soit pas trop visible) d'une bordure foncée vers la côte, et par les bordures foncées plus étroites, et moins distinctes aux taches costales et dorsales; de la *Cerasicolella,* dont elle est certainement bien voisine, on peut la distinguer par le manque total du teint rougeâtre des ailes antérieures.

Envergure des ailes 3—3½ lignes. La tête est d'un safrané pâle. Le front et les palpes blancs. Les antennes

Blattmark zehrt; indem sie die abgelöste Haut in Falten legt, bewirkt sie, dass sich das Blatt niederwärts krümmt, und indem sie auch Stückchen des an die Oberhaut grenzenden Diachyms verzehrt, giebt sie der Oberhaut das zierlich bunte Aussehen. Zur Verpuppung macht sie kein Cocon, sondern verwandelt sich frei in der Mine. Es giebt jährlich zwei Generationen, die erste im Juli, wovon die Schmetterlinge im August, die zweite zu Ende September und Anfang October, wovon die Schmetterlinge im folgenden Mai fliegen. Diese Art lebt nicht bloss am Schlehdorn (*Prunus spinosa*), sondern auch an den Pflaumenbäumen der Obstgärten. (Die in den letztern an der sauern Kirsche (*Prunus Cerasus*) und der Vogel-Kirsche (*P. Avium*) lebende Art ist nicht einerlei damit, sondern gehört zu *Cerasicolella*.)

dendâ laxâque membranâ in plicas colligendâ, ut folium deorsus curvetur, efficit. Quum vero ejus quoque medullæ particulis nutriatur, quæ epidermidi est proxima, nihil mirum est, quod folium superne eleganter punctulatum conspicitur. Nullo folliculo constructo in chrysalidem mutatur larva. Duplici generatione annuâ larvæ et Julio et Septembris fine Octobrisque initio inveniuntur, quarum imagines Maio et Augusto volant.

Præterquam quod *Pruno spinosâ* vescitur hæc species, in hortis etiam *Prunum domesticam* incolit. At quos cuniculos in *Pruno ceraso* et in *P. Avium* detexeris, ex iis aliam speciem, quam *Cerasicolellam* appellant, excludes.

Beschreibung des Schmetterlings.

Spinicolella gehört in die *Pomifoliella*-gruppe und kommt in der Blässe der Färbung der *Faginella* am nächsten. Von dieser unterscheidet sie sich durch die Feinheit der Basallinie, durch deren, zwar nicht recht scharf ausgedrückten dunkeln Rand auf der Seite des Vorderrandes und durch die schmälern und weniger dunkeln Ränder der Gegenhäkchen. Von *Cerasicolella*, mit der sie offenbar nahe verwandt ist, lässt sie sich durch den gänzlichen Mangel einer röthlichen Beimischung auf den Vorderflügeln unterscheiden.

Flügelspannung 3—3½‴. Kopf blass safrangelb. Gesicht und Taster weiss. Fühler weiss, schwach dunk-

Imaginis descriptio.

Hæc species ad *Pomifoliellæ* tribum pertinet, colore pallido *Faginellæ* proxima. Ab eâ tamen facile distingues, si tum ad lineæ basalis gracilitatem obscurumque adversus costam marginem (quamvis is non sit admodum definitus), tum ad strigularum angustiam minusque distincte fuscos margines adverteris animum; a *Cerasicolellâ*, ad quam haud dubie præ ceteris accedit, omnis in alis anterioribus rufescentis coloris defectus separat.

Explicatio alarum 3—3½‴. Capilli dilute crocei. Facies et palpi albi. Antennæ albæ, annulis vix obscu-

with faintly darker annulations. Anterior wings shining pale saffron with more or less of a greyish tinge, with a slender white basal streak, slightly dark-margined towards the costa, and with four white streaks from the costa, and three from the inner margin; all these have dark margins (though sometimes very indistinct) towards the base of the wing; on the inner margin at the base is a slender white streak, sometimes extending as far as the first dorsal streak; the apical streak is oval and blackish; a fuscous hinder marginal line runs through the pale saffron cilia. Posterior wings pale grey, with pale grey cilia.

Thorax unicolorous with the anterior wings, with a slender white line down each side, and also in the centre: abdomen pale grey, anal tuft whitish ochreous. Anterior legs grey, anterior tarsi whitish, spotted with fuscous; middle and hind legs and tarsi white, unspotted.

Underside of anterior wings grey, with a faint ochreous tinge; the markings showing through very indistinctly (the three last costal streaks, and the dark hinder marginal line, being the most conspicuous).

Specimens of this insect, received from Professor Frey, are rather darker than any British specimens I have seen.

blanches, avec les annulations un peu plus foncées. Les ailes antérieures luisantes, d'un safrané pâle, ayant plus ou moins un teint grisâtre, avec une raie basilaire mince blanche, légèrement bordée d'une nuance foncée vers la côte; et avec quatre taches blanches costales, et trois au bord interne; toutes celles-ci ont des bordures foncées (quoique quelquefois assez indistinctes) vers la base de l'aile; au bord interne, près de la base, se trouve une raie blanche étroite qui se prolonge quelquefois jusqu'à la première tache dorsale; la strie apicale est ovale et noirâtre; une ligne brunâtre du bord postérieur entrecoupe les franges d'un safrané pâle. Les ailes postérieures, de même que les franges, sont d'un gris pâle.

Le corselet est de la même couleur que les ailes antérieures, avec une ligne mince blanche de chaque côté, et une au milieu; l'abdomen est d'un gris pâle, la touffe anale d'un jaune d'ocre blanchâtre. Les pattes antérieures sont grises, leurs tarses blanchâtres, tachetés de brunâtre; les pattes intermédiaires et postérieures, y compris les tarses, sont blanches et sans taches.

Le dessous des ailes antérieures est gris, légèrement teint d'un jaune d'ocre; les dessins du côté opposé s'y voient très-indistinctement; les trois dernières taches de la côte, et la ligne foncée du bord postérieur, sont les plus visibles.

Les individus de cet insecte, que j'ai reçus du Professeur Frey, sont un peu plus foncés qu'aucun exemplaire Britannique que j'aie vu.

ler geringelt. Vorderflügel glänzend, blass safrangelb, mit mehr oder weniger grauem Schimmer. Die weisse Basallinie ist fein, auf der Vorderrandseite schwach dunkel gerandet; die vier Vorderrand- und drei Innenrandhäkchen sind weiss, alle wurzelwärts, wenn auch bisweilen sehr undeutlich, dunkel gesäumt; auf dem Innenrande, nahe der Wurzel, ist eine gleichfalls weisse, feine Linie, die manchmal bis zum ersten Dorsalhäkchen reicht. Der Strich in der Flügelspitze ist etwas eiförmig und ziemlich dunkel schwarz. Eine schwärzlichbraune Hinterrandlinie läuft durch die blass safrangelben Franzen. Hinterflügel hell grau, mit gleichfarbigen Franzen.

rioribus. Alæ anteriores nitidæ, pallide croceæ, cinerascenti magis minusve suffusæ, lineâ basali in superiore latere leviter fusco-marginatâ, strigulis albis quatuor costæ, tribus dorsi, quarum margines in latere basi adverso, quamvis interdum obsoletissime, obscuri sunt. Prope basim dorsum fert lineam tenuem albam, quæ nonnunquam usque ad strigulam primam dorsalem producitur. Striola apicalis ovata est et nigricans. Marginem posticum in ciliis pallide croceis linea fuscescens ambit. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis concoloribus.

Rückenschild von der Farbe der Vorderflügel, mit drei feinen, weissen Längslinien, wovon zwei an den Seiten, eine in der Mitte. Hinterleib lichtgrau, mit weisslich ochergelbem Afterbusch. Vorderbeine grau, mit weisslichen, schwarzbraun gefleckten Tarsen; die vier Hinterbeine weiss und ungefleckt.

Thorax alis anterioribus concolor, lineis albis longitudinalibus tribus, quarum duæ in lateribus, una in medio. Abdomen dilute cinereum, fasciculo anali ex albido ochraceo. Pedes antici cinerei, tarsis fuscescenti maculatis; pedes medii et postici albi, non maculati.

Die Unterseite der Vorderflügel grau, schwach ochergelblich angelaufen, mit undeutlich durchscheinenden Zeichnungen der Oberseite; die drei letzten Vorderrandhäkchen und die dunkle Hinterrandlinie sind am deutlichsten.

Exemplare dieser Art, die Professor Frey geschickt hat, sind etwas dunkler als alle mir zu Gesicht gekommenen Britischen Exemplare.

Alæ anteriores subtus cinereæ, ochraceo nonnihil suffusæ; signa obsoletissime pellucent; strigulæ tres postremæ costales et linea marginis postici obscura reliquis distinctiores sunt.

Specimina ea, quæ ex Helvetiâ Frey misit, paulo obscuriora sunt, quam quæ unquam in Britanniâ videre contigit.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Pale greenish-white; the anterior segments inclining to amber; dorsal vessel dark green in front, posteriorly purplish-brown; an orange spot on the back of the ninth segment. The head is pale greenish, the mouth and margins brownish, the dark hinder part of the head shows through the second segment as a faint brown mark; the third segment is the widest.

Geographical Distribution.

Abundant round London; westward it occurs at Durdham Downs, and Leigh Woods near Bristol, and near Dublin; northwards it occurs in Bowdon in Cheshire and at Scarborough; and probably it will soon be found to be generally and extensively distributed. On the Continent it has been detected at Zürich, Frankfort on the Main, and Vienna.

Synonymy.

First described *as a species* by Stainton in the "Insecta Britannica," at page 271; it had previously been indicated by Zeller as a probable variety of *Pomonella* in the first volume of the "Linnæa Entomologica." Frey in the "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich," 1855, page 614, gives it as *L. Pruni*, and in Herrich-Schäffer's work we find it as *L. Pruniella*. In Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz," we find the name

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un blanc verdâtre pâle; les anneaux antérieurs tirant sur l'ambre; le vaisseau dorsal est à sa partie antérieure d'un vert foncé, postérieurement d'un brun-pourpré; sur le neuvième anneau on voit une tache orangée; la tête est d'un verdâtre pâle, la bouche et les bords sont brunâtres, la partie foncée postérieure de la tête s'aperçoit à travers le deuxième segment comme une tache d'un brun pâle; le troisième segment est le plus large.

La Distribution Géographique.

Cette espèce abonde autour de Londres; vers l'ouest on la trouve à Durdham Downs, et Leigh Woods près de Bristol, et aussi près de Dublin; vers le nord on l'a trouvée à Bowdon, en Cheshire, et à Scarborough; en continuant les recherches, on connaîtra probablement qu'elle est répandue presque partout. Sur le Continent on l'a rencontrée à Zürich, à Frankfort-sur-le-Main, et à Vienne.

Synonymie.

D'abord décrite *comme espèce* par Stainton dans l'"Insecta Britannica" à page 271; Zeller l'avait déjà indiquée, dans le premier volume de la "Linnæa Entomologica," mais comme une variété possible de la *Pomonella*. Frey dans les "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich," 1855, p. 614, la nomme *Lithocolletis Pruni*, et nous la retrouvons dans l'ouvrage de Herrich-Schäffer sous la dénomination de *L. Pruniella*. Frey dans ses "Tineen und Ptero-

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}$‴. Blassgrünlich weiss, auf den vordern Segmenten mehr bernsteingelblich; Rückengefäss vorn dunkelgrün, weiterhin purpurbraun; auf dem Rücken des neunten Segments ist ein orangefarbiger Fleck. Kopf blass grünlich, am Munde und an den Rändern gelbbräunlich; der dunkle Hinterkopf scheint auf dem zweiten Segment als eine schwache, gelbbraune Zeichnung durch. Das dritte Segment ist das breiteste.

Geographische Verbreitung.

Die Art ist bei London häufig; gegen Westen kommt sie bei Durdham Downs, und Leigh Woods nächst Bristol, und bei Dublin vor; gegen Norden findet sie sich bei Bowdon in Cheshire, und bei Scarborough; wahrscheinlich wird sich aber bald erweisen, dass sie eine sehr grosse und allgemeine Verbreitung hat. Auf dem Continent hat man sie bei Zürich, Frankfurt-am-Main und Wien beobachtet.

Synonymie.

Als eigne Art ist *Spinicolella* zuerst von Stainton in den "Insecta Britannica" p. 271 beschrieben worden, nachdem Zeller sie im ersten Bande der "Linnæa Entomologica" als wahrscheinliche Varietät seiner *Pomonella* angezeigt hatte. Frey giebt sie in den "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich" 1855, S. 614, als *Lithocolletis Pruni*, und Herrich-Schäffer in seinem Werke als *Lith. Pruniella*. In Frey's "Tineen und Pterophoren der

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}$‴. E pallide virescenti alba, primis segmentis in colorem succineum vertentibus; vas dorsale e viridi initio in purpureofuscum colorem transit; macula aurantiaca in noni segmenti dorso. Caput dilute virescit, ore ac marginibus fuscescentibus; obscura occipitis pars in secundo segmento notam brunneam facit obsolete pellucentem. Tertium segmentum reliqua latitudine superat.

Patria.

Spinicolella circa Londinum abundat, et si occasum solis sequeris, ad Durdham Downs, et Leigh Woods prope Bristol, etiam prope Dublinum; sin septentriones versus procedis, ad Bowdon in Cheshire, et ad Scarborough eam offendis; nec ullum mihi dubium quin latissime diffusam esse intellecturi simus. In reliquâ Europâ circa Turicum, Francofurtum Mœniacum et Vindobonam detecta est.

Synonymia.

Primus *Spinicolellam* specie a ceteris differre Stainton descriptione factâ docuit. Antea de eâ obiter egerat Zeller, quum *Pomonellæ* varietatem esse censeret, in "Linnæa Entomologica" parte primâ. Frey postquam in "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich" 1855, p. 614, nomine *Lithocolletidis Pruni* eam protulerat, quod in suo opere Herrich-Schäffer in *Pruniellam* mutavit, in libro præstantissimo "Die Tineen und Pterophoren der Schweiz"

Spinicolella restored to it. In the "Zoologist" for 1851, Stainton described this species and its variety as *L. Pomonella* (*Spinicolella*), and *L. Pomonella* (*deflexella*), and these descriptions were repeated in the "Ent. Zeitung" for 1852.

The full synonymy will therefore be as follows:—

Lithocolletis Spinicolella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 271.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 343.

***Lithocolletis Pruni*—**
Frey, Mittheil. der Naturf. Gesell. in Zürich, 1855, p. 614.

Lithocolletis Pruniella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. 326.

Lithocolletis Pomonella (var.? *Spinicolella*)—
Zeller, Linn. Ent. i. p. 203.

Lithocolletis Pomonella (*Spinicolella*)—
Stainton, Zoologist, 1851, App. clxx.
Ent. Ztg. 1852, p. 82.

Lithocolletis Pomonella (*deflexella*)—
Stainton, Zoologist, 1851, App. clxx.
Ent. Ztg. 1852, p. 81.

Remarks on the Synonymy.

Professor Zeller in his note in the "Linnæa" speaks of "a pair remarkably small, I received from Herr Mann as *Lithocolletis Spinicolella* of Kollar," and then proceeds to describe them; but from this we should

phoren der Schweiz," lui a restitué le nom de *Spinicolella*. Dans le Zoologist de 1851 Stainton décrivit cette espèce et sa variété comme les *L. Pomonella* (*Spinicolella*) et *L. Pomonella* (*deflexella*), et répéta ces descriptions dans l'"Entomologische Zeitung" de 1852.

La synonymie entière sera donc comme suit:—

Lithocolletis Spinicolella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 271.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 343.

***Lithocolletis Pruni*—**
Frey, Mittheilung. der Naturf. Gesells. in Zürich, 1855, p. 614.

Lithocolletis Pruniella—
Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 326.

Lithocolletis Pomonella (var.? *Spinicolella*)—
Zeller, Linn. Ent. i. p. 203.

Lithocolletis Pomonella (*Spinicolella*)—
Stainton, Zoologist, 1851, App. clxx.
Ent. Ztg. 1852, p. 82.

Lithocolletis Pomonella (*deflexella*)—
Stainton, Zoologist, 1851, App. clxx.
Ent. Ztg. 1852, p. 81.

Remarques sur la Synonymie.

Le Professeur Zeller, dans la notice qu'il donne de cette espèce dans la "Linnæa," parle d' "une paire très-petite qu'il a reçue de M. Mann comme étant la *Lithocolletis Spinicolella* de Kollar," et en ajoute la description,

Schweiz" sehen wir den Namen *Spinicolella* wiederhergestellt. Im "Zoologist" von 1851 beschrieb Stainton diese Art und ihre Varietät als *Lithocolletis Pomonella* (*Spinicolella*) und *L. Pomonella* (*deflexella*), und diese Beschreibungen wurden in der "Entomologischen Zeitung" 1852 wiederholt.

Die vollständige Synonymie ist demnach folgende:—

Lithocolletis Spinicolella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 271.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 343.

Lithocolletis Pruni—
Frey, Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1855, S. 614.

Lithocolletis Pruniella—
Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, V, S. 326.

Lithocolletis Pomonella (var.? *Spinicolella*)—
Zeller, Linn. Ent. i., S. 203.

Lithocolletis Pomonella (*Spinicolella*)—
Stainton, Zoologist, 1851, App. clxx.
Ent. Zeitung, 1852, S. 82.

Lithocolletis Pomonella (*deflexella*)—
Stainton, Zoologist, 1851, App. clxx.
Ent. Zeitung, 1852, S. 81.

Bemerkungen darüber.

Zeller spricht in seinen Anmerkungen zu *Pomonella* von einem ausgezeichnet kleinen Pärchen, das er von Herrn Mann als *Spinicolella*, Kollar, erhalten habe. Er beschreibt es aber so, dass sich schwerlich die

nomen *Spinicolellæ*, quod primo datum erat, restituit. Stainton in "Zoologist" anno 1851 hanc speciem ejusque varietatem quandam, alteram ut *Lithocolletidem Pomonellam* (*Spinicolellam*), alteram ut *Lith. Pomonellam* (*deflexellam*) descripserat easque descriptiones in "Entomologische Zeitung" 1852 repetiverat.

Locos igitur collectos hos habes:—

Lithocolletis Spinicolella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 271.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 343.

Lithocolletis Pruni—
Frey, Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1855, p. 614.

Lithocolletis Pruniella—
Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, v. p. 326.

Lithocolletis Pomonella (var.? *Spinicolella*—
Zeller, Linnæa Entom. i. p. 203.

Lithocolletis Pomonella (*Spinicolella*)—
Stainton, Zoologist, 1851, App. clxx.
Ent. Zeitg. 1852, p. 82.

Lithocolletis Pomonella (*deflexella*)—
Stainton, Zoologist, 1851, App. clxx.
Ent. Zeitung, 1852, p. 81.

Notæ ad Synonymiam.

Zeller in adnotatione post *Pomonellam* adjectâ de "paucis speciminibus parvitate insignibus, quæ ab entomopolâ notissimo Mann nomine *Lithocolletidis Spinicolellæ* acceperit," loquitur, quæ tamen ita describit, ut certo

hardly have acquired certainty that Mann's insect was identical with the present species. Fortunately, we read on the same page, 203, "*Spinicolella*, Mann, in May and June, scarce on sloe and plum bushes, in the leaves of which the larva lives." This removes all doubt.

mais nous n'aurions pu acquérir la certitude, que l'insecte de Mann est véritablement notre espèce, si nous ne lisions pas heureusement à la même page 203, "*Spinicolella*, Mann, en Mai et Juin, assez rare sur les prunelliers et les pruniers ; la chenille vit dans les feuilles de ces arbres." Cela ne nous permet plus d'avoir des doutes.

Gewissheit daraus erlangen lässt, dass Mann's *Lithocolletis* mit unserer Art einerlei war. Zum Glück fügt er auf derselben Seite 203 hinzu : " *Spinicolella*, Mann, im Mai und Juni selten an Schlehen- und Pflaumengesträuch, dessen Blätter die Raupe bewohnt," wodurch jeder Zweifel gehoben wird.

intelligere nequeamus, pertineantne ad nostram an differant. Sed feliciter accidit, ut ibi pag. 203 commemoratum sit " *Spinicolellam*, Mann, mensibus Maio et Junio super spinetis et prunetis, quamvis rariuscule, capi, in quorum foliis larva ejus vivat," quæ verba omnem hæsitationem tollunt.

No. 9. LITHOCOLLETIS FAGINELLA.

PLATE III. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

One needs not to look long at a beech tree in July or October, without observing some leaves which are slightly puckered, forming a little plait between two of the side ribs; if one of these leaves be examined more closely, it will be seen that the lower cuticle has been loosened and then contracted; this then is the abode of the larva of *L. Faginella.*

How noticeable.—Imago.

Should we pay a visit to the beech trees in May or August, if the weather be tolerably windy we should not need to look very long on the trunks without perceiving some *Pomifoliella*-looking *Lithocolletis*, but with duller and greyer anterior wings, and the basal streak straight and with no dark margin towards the costa; these are the perfect insects of *L. Faginella.* If the weather be calm, we may easily dislodge them from the branches by beating.

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of the beech (*Fagus sylvatica*), loosening the lower cuticle between two of the side ribs, and forming a slight pucker on the upperside of the leaf; the loosened

La Chenille.—Comment la trouver.

On n'a pas besoin de regarder aux hêtres bien long-temps en Juillet ou en Octobre sans y apercevoir quelques feuilles, légèrement contournées et présentant un petit pli entre deux nervures latérales; si l'on examine de plus près une de ces feuilles, on verra que l'épiderme à sa face inférieure a été détaché et s'est rétréci après; c'est l'habitation de la chenille de la *Lithocolletis Faginella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous visitons les hêtres aux mois de Mai ou d'Août, lorsqu'il fait assez de vent, nous verrons bientôt sur les troncs quelques *Lithocolletides* voisines de la *Pomifoliella*, mais avec les ailes antérieures plus sombres, et tirant plus sur le gris, et à raie basilaire droite, et sans bordure foncée vers la côte; ces insectes sont les papillons de la *L. Faginella.* S'il ne fait pas trop de vent, on peut les obtenir facilement en frappant les rameaux du hêtre.

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles du hêtre (*Fagus sylvatica*), en y détachant l'épiderme entre deux nervures latérales, et en formant une petite courbure convexe, du côté supérieur de la feuille; l'épiderme dé-

No. 9. LITHOCOLLETIS FAGINELLA.

PLATE III. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Man braucht im Juli oder October das Laub der Rothbuchen nicht lange zu besichtigen, um Blätter mit schwachen Erhöhungen, die zwischen zwei Seitenrippen je eine kleine Faltung bewirken, zu bemerken ; bei genauerer Betrachtung eines solchen Blattes wird man sehen, dass die Haut der Unterseite abgelöst und dann zusammengezogen ist; es ist der Aufenthalt der Raupe von *Lithocolletis Faginella.*

Auffinden des Schmetterlings.

Besucht man ein Buchengehölz im Mai oder August, so bemerkt man bei etwas windigem Wetter an den Stämmen bald Exemplare einer *Lithocolletis*, die der *Pomifoliella* ähnlich sieht, aber trübere und grauere Vorderflügel, mit grader, oberwärts nicht dunkel gesäumter Basalstrieme hat; diese gehören zu *Lithocolletis Faginella.* Sie lassen sich aber bei etwas ruhigem Wetter auch leicht aus den Aesten klopfen.

Lebensweise.

Die Raupe minirt die Blätter der Rothbuche (*Fagus sylvatica*) von der Unterseite, indem sie die Blatthaut hier zwischen zwei Seitenrippen ablöst und dadurch auf der Oberseite eine leichte Erhöhung veran-

Modus larvam inveniendi.

Nec longo nec diligenti examine opus est, ut mense Julio aut Octobri in fagis folia detegamus, quæ superne leviter tumeant et in tumoribus, qui inter binos nervos laterales procedunt, infra pliculâ longitudinali notata sint. Talia folia si accuratius examinaverimus, membranam paginæ supinæ solutam et contractam esse intelligemus. In iis vero larvæ *Lithocolletidis Faginellæ* habitant.

Modus imaginem inveniendi.

Si quis mense Majo vel Augusto fagetum, etiamsi ventis mediocriter agitetur, adierit, diuturnâ attentione non indigebit detecturus *Lithocolletides* cortici insidentes, quæ *Pomifoliellæ* similes quidem sunt, sed colorem habent in alis anterioribus sordidiorem magisque griseum, atque margine lineæ basalis rectæ in latere costæ adverso obscuro carent. *Lithocolletides* tales *Faginellæ* sunt, quæ tempestate quietiore etiam a ramis et ex fronde depelli possunt.

Vitæ ratio.

Larva in inferiore foliorum *Fagi sylvaticæ* paginâ cuniculum facit, ubi laxatâ inter binos nervos membranâ levem in epidermide tumorem excitat. Color membranæ solutæ dilute grisescit, in medio obscurior est,

skin appears of a pale sandy, rather darker in the middle; the upperside of the mine appears dappled from some of the green substance of the leaf having been removed from the upper epidermis. In this mine the larva changes to a pupa, not making, I believe, any cocoon. There are two broods in the year, the larva feeding in July, and again in September and October; the perfect insect appears in May and August.

taché est d'une couleur de sable pâle, un peu plus foncée vers le centre; le côté supérieur de la mine paraît tacheté parceque la substance verte de la feuille a été enlevée par-ci par-là par la chenille. Dans cette mine elle se change en chrysalide sans faire aucun cocon, à ce qu'il m'a paru. Il y a deux générations par an; les chenilles sont à trouver en Juillet, et encore en Septembre et en Octobre; l'insecte parfait paraît en Mai et en Août.

Description of the Imago.

This belongs to the *Pomifoliella* group of the genus, and is rather well distinguished from the allied species by the pale saffron, often inclining to greyish, anterior wings; *Spinicolella* is the only species which comes near it in colour, and in *Spinicolella* the basal streak is more slender and not so straight, besides that species wants the *broad* dark margins to the opposite spots so characteristic of the beech-feeding species.

Expansion of the wings 3½—4½ lines. Head pale saffron yellow. Face and palpi white. Antennæ white, annulated with very pale fuscous. Anterior wings pale saffron (sometimes with a very decided greyish tinge), with a straight white basal streak, rarely with any dark scales towards the costa, and with four costal and three dorsal white streaks, which have distinct and broad dark margins towards the base of the wing; along the inner margin, at the base, is a slender

Description du Papillon.

Il appartient à la groupe de la *Pomifoliella*, et on le distingue assez facilement des espèces voisines par la couleur de ses ailes antérieures d'un safrané pâle, qui tire souvent sur le grisâtre; la *Spinicolella* est la seule espèce qui s'en approche quant à la couleur, mais chez la *Spinicolella* la raie basilaire est plus fine et moins droite, en outre que cette dernière espèce ne possède pas les bordures foncées, *larges* aux taches opposées qui forment un trait caractéristique de l'espèce du hêtre.

Envergure des ailes 3½—4½ lignes. La tête est d'un jaune de safran pâle. Le front et les palpes sont blancs. Les antennes blanches, annulées d'un brunâtre très-pâle. Les ailes antérieures sont d'une couleur de safran pâle (quelquefois avec une teinte de grisâtre bien prononcée), avec une raie basilaire blanche et droite, qui ne porte que très-rarement des écailles foncées vers la côte, et avec quatre taches costales blanches, et trois dorsales, bordées distinctement et largement d'une nuance foncée vers la

lasst. Die abgelöste Hypodermis zeigt sich hell sandfarbig, in der Mitte etwas dunkler; die obere Blatthaut erscheint hell punktirt, weil Theilchen des an ihr hängenden Blattmarkes weggefressen sind. In dieser Mine verwandelt sich die Raupe in eine Puppe, ohne, wie ich glaube, ein Cocon gesponnen zu haben. Es giebt jährlich zwei Bruten, die erste als Raupe im Juli, als Schmetterling im August, die zweite als Raupe im September und October, als Schmetterling im folgenden Mai.

paginæ superioris punctulatus propterea, quod medullæ epidermidi adhærentis particulæ hic illic exesæ sunt. Folliculo, ut videtur, nullo facto intra hunc cuniculum larva chrysalidis formam induit. Binæ per annum generationes; alterius larvæ Julio, alterius Septembri, Octobrique prodeunt; imaginum tempus Majus et Augustus.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Art gehört in die *Pomifoliella*-gruppe, unterscheidet sich aber ziemlich leicht von den nächsten Verwandten durch die blass safrangelbe, oft ins Graue spielende Farbe der Vorderflügel; nur *Spinicolella* kommt ihr in der Färbung nahe, hat aber eine feinere, weniger gerade Basallinie und entbehrt der für *Faginella* so characteristischen *breiten*, dunkeln Ränder der Gegenfleckchen.

Imaginis descriptio.

Species hæc, quæ *Pomifoliellæ* tribui assignanda est, ab affinibus colore dilute croceo, qui in alis anterioribus sæpe in grisescentem transit, haud ægre distinguitur. Sola *Spinicolella* colore ad eam accedit, sed in eâ præterquam quod linea basalis gracilior minusque recta est, *lati* obscuri strigularum oppositarum margines desunt, quibus *Faginella* tam insigniter decoratur.

Flügelspannung $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$‴. Kopf hell safrangelb. Gesicht und Taster weiss. Fühler weiss, sehr blassbräunlich geringelt. Vorderflügel hell safrangelb, bisweilen sehr entschieden ins Grau spielend, mit einer graden weissen Basallinie, die selten auf der Vorderrandseite mit einigen dunkeln Schuppen besetzt ist. Die vier Häkchen des Vorderrandes und drei des Innenrandes sind weiss, wurzelwärts mit deutlichen, breiten, dunkeln Rändern. Auf dem Innenrande, nahe der Basis, läuft eine zarte,

Explicatio alarum $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$‴. Capilli dilute crocei. Facies palpique albi. Antennæ albæ obsoletissime fuscescenti annulatæ. Alæ anteriores dilute croceæ, interdum distincte grisescenti suffusæ, lineâ basali rectâ, albâ et raro tantum in margine costæ adverso squamulis paucissimis obscuris adspersâ, strigulis costæ quatuor, dorsi tribus albis, quarum margines adversus basim spectantes late et distincte nigro sunt colorati. In dorso prope basim lineola alba tenuis prope ad

white streak, reaching nearly to the first dorsal streak; between the second pair of streaks are frequently some dark scales on the disc; the black apical streak is rather oval; beyond a dark fuscous hinder marginal line, which vanishes before it reaches the anal angle, the cilia are pale greyish. Posterior wings pale grey, with paler cilia.

Thorax unicolorous with the anterior wings, with a white line on each side. Abdomen grey, anal tuft pale ochreous. Anterior legs pale grey, anterior tarsi whitish, spotted with fuscous; middle and hind legs whitish, tarsi white, sometimes faintly spotted with pale fuscous.

Underside of anterior wings pale grey, the markings showing through very indistinctly; the three white streaks in the costal cilia alone being distinctly perceptible.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Pale greenish-yellow, with darker dorsal vessel; the head is pale greenish-yellow, with the margins and mouth brownish; the first three segments are broadest, and then the body gradually tapers.

Geographical Distribution.

This is a very widely distributed species; it is abundant wherever beeches grow near London, and swarms on the chalk at Mickleham

base de l'aile; au bord interne, près de la base, on voit une raie blanche fine, qui se prolonge presque jusqu'à la première tache dorsale: entre la seconde paire de taches il y a souvent des écailles foncées au milieu de l'aile; la strie noire apicale est un peu ovale; au delà d'une ligne d'un brun foncé au bord postérieur, laquelle ne s'étend pas jusqu'à l'angle anal, les franges sont d'un grisâtre pâle. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec les franges encore plus pâles.

Le corselet est de la même couleur que les ailes antérieures, et porte une ligne blanche de chaque côté. L'abdomen est gris, la touffe anale d'un jaune d'ocre pâle. Les pattes antérieures sont d'un gris pâle, les tarses antérieurs blanchâtres, tachetés de brunâtre; les pattes intermédiaires et postérieures blanchâtres, les tarses blancs, quelquefois avec des taches faibles d'un brunâtre pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris pâle, les dessins du côté opposé n'y paraissent que très-indistinctement; les trois taches blanches des franges costales sont seules bien visibles.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un jaune verdâtre pâle, avec le vaisseau dorsal plus foncé; la tête est également d'un jaune verdâtre pâle, avec les bords et la bouche brunâtres; les trois premiers anneaux sont les plus gros et les suivants diminuent peu à peu en grosseur.

La Distribution Géographique.

Cette espèce a une étendue géographique très-vaste; elle abonde partout près de Londres, où croissent les hêtres, et elle se trouve en quan-

weisse Linie, die nahe bis an das erste Dorsalhäkchen reicht. Zwischen dem zweiten Häkchenpaar sind im Mittelraume oft einige dunkle Schuppen. Der tiefschwarze Strich in der Flügelspitze ist etwas oval. Hinter der dunkelbräunlichen Hinterrandlinie sind die Franzen blass grau. Hinterflügel hellgrau, noch heller gefranzt.

primum strigularum par producitur. Inter secundum strigularum par non raro squamulæ paucæ obscuræ in disco sparsæ sunt. Striola apicalis nigra et formâ nonnihil ovatâ. Marginem posticum linea obscure fuscescens cingit ciliaque dilute grisescentia secat. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis dilutioribus.

Rückenschild von der Farbe der Vorderflügel, mit weisser Längslinie an jeder Seite. Hinterleib grau, mit hell ocherfarbenem Afterbusch. Vorderbeine hellgrau, mit weisslichen, bräunlich gefleckten Tarsen; Mittel- und Hinterbeine weisslich, mit weissen, bisweilen hellbräunlich schwach gefleckten Tarsen.

Thorax alis anterioribus concolor, lineâ utrimque longitudinali albâ. Abdomen cinereum, fasciculo anali pallide ochraceo. Pedes antici dilute cinerei, tarsis albidis fuscescenti maculatis; medii ac postici albidi, tarsis albis, interdum obsolete fuscescenti maculatis.

Unterseite der Vorderflügel hellgrau, mit sehr undeutlich durchscheinenden Zeichnungen; nur die drei weissen Häkchen in den Vorderrandfranzen sind deutlich zu sehen.

Alæ anteriores subtus dilute cinereæ, signis obsoletissime pellucentibus, strigulæ tamen tres albæ in ciliis costalibus bene conspicuæ.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Hell grünlich gelb, mit dunklerem Rückengefäss; Kopf hell grünlich gelb, an den Rändern und am Munde gelbbräunlich. Die drei ersten Segmente sind die breitsten; hinter ihnen verdünnt sich der Körper allmählich.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}'''$. Pallide virescenti-flava, vase dorsali obscuriore. Caput corpori concolor, ore ac marginibus fuscescentibus. Tria prima segmenta reliquis latiora, inde ab iis corporis latitudo paulatim diminuitur.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist sehr weit verbreitet, und zwar um London überall, wo Buchen wachsen, in Menge, auf dem Kalk bei Mickleham und Guildford

Patria.

Longe lateque diffusa est hæc species. Circa London, ubicunque fagi crescunt, abundat et in collibus calcareis ad Mickleham et Guildford

and Guildford; westward it occurs at Westbury in Wiltshire; near Bristol; Teignmouth and Torquay in South Devon; Bideford in North Devon; and Dublin. Northward it occurs at Ashburn and Uttoxeter in Derbyshire; Bowdon in Cheshire; Holywell in North Wales; near Liverpool; at York, Scarborough, and Stockton-on-Tees; in the lake district of Westmoreland; at Morpeth in Northumberland. In Scotland it occurs abundantly at Duddingstone near Edinburgh, and is equally common at Renfrew in the west, and Fochabers in the North. On the Continent it has been already observed at Stettin, Vienna, Frankfort on the Main and at Zürich, and several other localities in Switzerland. According to Professor Frey it also occurs near Paris; and, according to Zetterstedt, it is common in Sweden.

tité sur la craie à Mickleham et Guildford; vers l'ouest on la rencontre à Westbury, en Wiltshire; près de Bristol; à Teignmouth et Torquay dans le midi de Devon; à Bideford dans le Nord de Devon; aussi à Dublin; vers le nord on la trouve à Ashbourne et Uttoxeter en Derbyshire, à Bowdon en Cheshire; à Holywell dans le Nord de Galles; près de Liverpool; à York, à Scarborough, et Stockton on Tees; dans le pays des lacs de Westmoreland; à Morpeth en Northumberland; en Ecosse elle se trouve abondamment à Duddingstone, près d'Edimbourg, et aussi abondamment à Renfrew vers l'ouest, qu'à Fochabers vers le Nord.

Sur le Continent on l'a déjà observée à Stettin, à Vienne, à Frankfort sur le Main, et à Zürich et en plusieurs autres localités de la Suisse. Selon le Professeur Frey elle se trouve également autour de Paris; et selon Zetterstedt en Suède.

Synonymy.

This insect first appears in a definite form in the first volume of the "Linnæa Entomologica," in a note appended to Zeller's description of *Lithocolletis Pomonella*, as the *Lithocolletis Faginella* of Mann. This name was adopted for it by Stainton in his "Supplementary Catalogue," and under this name he described it in the "Zoologist" for 1851, in the "Entomologische Zeitung" for 1852, and in the "Insecta Britannica." Herrich-Schäffer has it in the text of his work under the same name, but figures it as *Fagicolella* and *Phegophagella*.

Synonymie.

Cet insecte paraît pour la première fois avec sa delimitation définitive dans le premier volume de la "Linnæa Entomologica," où à la fin de la description que donne Zeller de la *Lithocolletis Pomonella*, nous trouvons cette petite notice relative à la *Lithocolletis Faginella* de Mann: ce nom a été adopté pour cette espèce par Stainton dans son Catalogue Supplémentaire, et il l'a décrite dans le "Zoologist" de 1851, dans l'"Entomologische Zeitung" de 1852, et dans l'"Insecta Britannica;" Herrich-Schäffer la cite dans le texte de son ouvrage sous le même nom, mais il la figure sous ceux de *Fagicolella* et de *Phegophagella*.

in ganzen Schwärmen; westlich bei Westbury in Wiltshire, bei Bristol, bei Teignmouth und Torquay in Süd Devon, bei Bideford in Nord Devon; bei Dublin; gegen Norden bei Ashbourne und Uttoxeter in Derbyshire, bei Bowdon in Cheshire, bei Holywell in Nord Wales, bei Liverpool, York, Scarborough, Stockton-on-Tees; im District der Seen von Westmoreland; bei Morpeth in Northumberland; in Schottland häufig um Duddingstone, bei Edinburg, und gleichfalls in Menge bei Renfrew im Westen und Fochabers im Norden. Auf dem Continent hat man sie schon bei Stettin, Wien, Frankfurt-am-Main, Zürich und an andern Stellen der Schweiz beobachtet. Nach Frey kommt sie auch um Paris vor, und nach Zetterstedt ist sie in Schweden gemein.

Synonymie.

In einer bestimmten Form kommt diese Art zuerst in der "Linnæa Entomologica" Band I. vor, in einer Note zu der Zellerschen Beschreibung von *Lithocolletis Pomonella*, unter dem Namen *Lithocolletis Faginella*, Mann. Diesen Namen hat Stainton in seinem "Supplementary Catalogue" aufgenommen, und dann im "Zoologist" für 1851, in der "Entomologischen Zeitung" 1852 und in den "Insecta Britannica" Beschreibungen dazu geliefert. Herrich-Schäffer hat die Art als *Lithocolletis Faginella* im Text, als *Fagicolella* und *Phegophagella* in den Abbildungen zu seinem Werke.

maxima est ejus copia. Adversus solem occidentem procedens eam invenis ad Westbury in Wiltshire, prope Bristol, ad Teignmouth in meridionali, ad Bideford in septentrionali Devon, et circa Dublin. Adversus septentriones iter faciens offendes ad Ashbourne et Uttoxeter in Derbyshire, ad Bowdon in Cheshire, ad Holywell in North Wales, ad Liverpool, York, Scarborough, et Stockton-on-Tees, in lacuum regione in Westmoreland, ad Morpeth in Northumberland. In Scotia abundare eam scimus ad Duddingstone, quod in vicinià est Edinburgi, et perinde frequentem esse ad Renfrew in occidentali, et ad Fochabers in septentrionali ejus regni parte. In reliquâ Europâ entomologi detexerunt eam ad Stettin, Vindobonam, Francofurtum Mœniacum et Turicum, ut de aliis Helvetiæ locis taceamus. Etiam in Galliâ circa Parisios eam habitare Frey auctor est, nec in Sueciâ raram esse Zetterstedt testatur.

Synonymie.

Primus de hac insectorum specie ita, ut cognosci possit, de quo animali agatur, Zeller disseruit in Linnæâ Entomologicâ in eâ adnotatione, quam ad *Lithocolletidis Pomonellæ* descriptionem adjecit; nomen *Faginellæ*, Mann, quo ibi nuncupata est, Stainton et in "Supplementary Catalogue" et in "Zoologist," ubi eam descripsit, retinuit, nec minus in "Entomologische Zeitung" 1852, et in "Insecta Britannica." Etiam Herrich-Schäffer in opere suo "Schmetterlinge von Europa," in notis figuras illustrantibus idem nomen habet, sed in tabulis figuras *Fagicolellam* et *Phegophagellam* appellavit.

Frey also describes it under the name of *Faginella*. About two years after the publication of the note which first gave the insect the name of *Faginella*, Stainton described specimens of this insect in the "Zoologist" for 1848 as *Argyromiges Pomonella*, but without discriminating them from other allied species, and Nicelli, in the "Entomologische Zeitung" for 1851, was guilty of a nearly similar error. In 1849 Sircom described in the "Zoologist" this insect as *Lithocolletis Fagifoliella*. In 1848 Stainton described in the "Zoologist" a variety of this species under the name of *Argyromiges securiferella*. The *Lithocolletis Pomonella* of Zeller, in the "Linnæa Entomologica," Vol. I., no doubt includes this species along with several of its allies, and the *Elachista Blanchardella* of Zetterstedt's "Insecta Lapponica," may have been intended for this species. As far back as 1764, Müller described, in the "Fauna Insectorum Friedrichsdalina," a *Tinea Mœstingella*, which I am inclined, doubtingly, to refer here.

The full synonymy will therefore stand as follows :—

Lithocolletis Faginella—

(Mann), Zeller, Linnæa Ent. i. 204.

Stainton, Sup. Cat. p. 12.

Zoologist, 1851, App. clxx.

Entom. Zeitung, 1852, p. 82.

Insecta Brit. Lep. Tin. p. 271.

Herrich-Schäffer, Schmet. v.

Frey l'a décrite aussi sous le nom de *Faginella*. Environ deux ans après la publication de la notice, dans laquelle le nom de *Faginella* fut d'abord donné à cette espèce, Stainton en décrivit des individus dans le "Zoologist" de 1848 sous le nom d'*Argyromiges Pomonella*, mais sans établir les caractères qui la distinguent des espèces voisines, et Nicelli, dans l'"Entomologische Zeitung" de 1851, a commis presque la même faute. En 1849 Sircom a décrit un individu de cette espèce sous le nom de *Lithocolletis Fagifoliella*. En 1848 Stainton décrivit dans le "Zoologist" une variété de cet insecte sous le nom d'*Argyromiges securiferella*. La *Lithocolletis Pomonella* de Zeller, dans le premier volume de la "Linnæa Entomologica," renferme sans doute cette espèce, de même que plusieurs espèces voisines, et il est possible que Zetterstedt ait voulu, dans ses "Insecta Lapponica," indiquer cette espèce. Déjà en 1764 Müller a décrit dans sa "Fauna Friedrichsdalina" une *Tinea Mœstingella*, que j'hésite peu à rapporter ici.

La synonymie complète sera par conséquent la suivante :—

Lithocolletis Faginella—

(Mann), Zeller, Linn. Ent. i. p. 204.

Stainton, Sup. Cat. p. 12.

Zoologist, 1851, App. clxx.

Entom. Zeitung, 1852, p. 82.

Ins. Brit. Lep. Tin. p. 271.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Eu-

Auch Frey beschrieb sie unter diesem Namen. Ungefähr zwei Jahre nach dem Erscheinen der Anmerkung, in welcher das Insect als *Faginella* besprochen wurde, beschrieb Stainton Exemplare, die zu *Faginella* gehören, im "Zoologist" für 1848, als *Argyromiges Pomonella*, aber ohne sie von andern verwandten Arten zu unterscheiden, und Graf v. Nicelli beging in der "Entomologischen Zeitung" 1851 fast denselben Fehler. Herr Sircom gab im "Zoologist" 1849 die Beschreibung dieser Art unter der Benennung *Fagifoliella;* Stainton stellte dagegen 1848 eine Varietät davon als *Argyromiges securiferella* auf. Zeller's *Lithocolletis Pomonella* umfasst ohne Zweifel unsere Art nebst mehreren verwandten. Zetterstedt mag in den "Insecta Lapponica" unter seiner *Elachista Blanchardella* unsere *Faginella* gemeint haben. Schon im Jahre 1764 beschrieb Müller in der "Fauna Insectorum Friedrichsdalina" eine *Tinea Mœstingella*, die ich geneigt bin, nur mit wenigem Zweifel, hierher zu rechnen.

Die vollständige Synonymie ist hiernach folgende:

Lithocolletis Faginella—
(Mann), Zeller, Linnæa Entomol. I., S. 204.
Stainton, Supplementary Catal. p. 12.
Zoologist, 1851, p. clxx.
Entomologische Zeitung, 1852, S. 82.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 271.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. v.

Frey quoque recte de *Faginellâ* loquitur. Duobus fere annis ante, quam Zeller adnotationem publicavit, Stainton in "Zoologist" anno 1848 *Argyromigem Pomonellam* secundum *Faginellæ* specimina descripsit, et Nicelli in "Entomologische Zeitung" in similem fere errorem lapsus est. Et Sircom in "Zoologist" anno 1849 eidem speciei nomen *Fagifoliellæ* dedit. Stainton anno 1848 varietatem, quam *Argyromigem securiferellam* nominavit, pro specie peculiari proposuit. Quam vero Zeller in Linnæâ Entomologicâ *Lithocolletidem Pomonellam* descripsit, eam et nostram et complures alias species complecti constat. *Elachista Blanchardella*, quam Zetterstedt inter "Insecta Lapponica" enumeravit, ad *Faginellam* referenda videtur. Jam anno 1764 Müller in Faunâ Friedrichsdalinâ *Tineam Mœstingellam* definiverat, quam ad nostram pertinere suspicor.

Jam loci *Faginellam* tractantes in ordine sequantur.

Lithocolletis Faginella—
(Mann), Zeller, Linnæa Entomol. i. p. 204.
Stainton, Suppl. Catal. p. 12.
Zoologist, 1851, Append. clxx.
Ent. Zeitg. 1852, p. 82.
Insecta Brit. Lep. Tin. p. 271.
Herrich-Schäffer, Schmetter. v.

Europa, v. p. 327, fig. 783 (? 777, 778).
Frey, Die Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 344.
Lithocolletis Fagifoliella—
Sircom, Zoologist, 1849, App. xlii.
Argyromiges Pomonella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2092.
Lithocolletis Pomonella—
Nicelli, Entom. Zeitung, 1851, p. 39.
Var. *Argyromiges securiferella*—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2094.
p. *Lithocolletis Pomonella*—
Zeller, Lin. Ent. i. 201.
? *Elachista Blanchardella*—
Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1010.

? ? *Tinea Mœstingella*—
Müller, Fauna Ins. Friedrich. p. 58.

Remarks on the Synonymy.

Zeller says, " Four specimens, three males and one female, I received from Herr Mann as *Lithocolletis Faginella*, n. sp. with the notice, 'Round Vienna in April, May and August on beeches, not at all scarce.'" Zeller then remarks " The ground colour of the anterior wings is paler than usual, as though the specimens were rather wasted; in three of the specimens, the dark margin towards the base of the second pair of streaks is remarkable for its greater intensity."

The pale colour, intensity of dark margins to the streaks and habit all indicate here the species we now so well know as *Faginella*.

Herrich-Schäffer's figure 783 is very good and characteristic; the species is so variable that figures

ropa, v. p. 327, fig. 783 (? 777, 778).
Frey, Die Tineen u. Pterophor. der Schweiz, p. 341.
Lithocolletis Fagifoliella—
Sircom, Zoologist, 1849, App. xlii.

Argyromiges Pomonella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2092.
Lithocolletis Pomonella—
Nicelli, Entom. Zeitg. 1851, p. 39.

Var. *Argyromiges securiferella*—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2094.
p. *Lithocolletis Pomonella*—
Zeller, Linn. Ent. i. p. 201.
? *Elachista Blanchardella*—
Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1010.

? ? *Tinea Mœstingella*—
Müller, Fauna Ins. Friedrichsdalina, p. 58.

Remarques sur la Synonymie.

Zeller dit, " J'ai reçu quatre individus, trois mâles et une femelle, de M. Mann comme la *Lith. Faginella*, n. sp., avec l'observation autour de Vienne, en Avril, en Mai et en Août sur les hêtres, pas rare." Zeller ajoute, " La couleur générale des ailes antérieures est plus pâle qu'à l'ordinaire, comme si les individus étaient un peu passés; dans trois de ces individus la bordure foncée de la seconde paire des taches, vers la base, est remarquable par sa plus grande intensité." La couleur pâle, l'intensité des bordures foncées des taches, et les mœurs, tout indique l'espèce que nous connaissons si bien aujourd'hui sous le nom de *Faginella*.

La figure que donne Herrich-Schäffer, No. 783, est très-bonne et caractéristique. L'espèce varie tant

Europa, V., S. 327, Fig. 783 (?777, 778).
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 344.
Lithocolletis Fagifoliella—
Sircom, Zoologist, 1849, App. xlii.

Argyromiges Pomonella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2092.
Lithocolletis Pomonella—
V. Nicelli, Entom. Zeitung, 1851, S. 39.
Var. *Argyromiges securiferella*—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2094.
Ex p. *Lithocolletis Pomonella*—
Zeller, Linnæa Entomol. I. S. 201.
? *Elachista Blanchardella*—
Zetterstedt, Insecta Lapponica, p. 1010.
?? *Tinea Mœstingella*—
Müller, Fauna Ins. Friedrichsdal. p. 58.

Bemerkungen daruber.

Zeller schreibt, "Vier Exemplare 3♂, 1♀) erhielt ich von Herrn Mann als *Lithocolletis Faginella*, n. sp., mit der Nachricht: um Wien im April, Mai und August auf Buchen gar nicht selten. Die Grundfarbe ihrer Vorderflügel ist heller als gewöhnlich, wovon mir die Ursache zu sein scheint, dass die Exemplare schon einige Zeit, ehe sie gefangen wurden, geflogen hatten. An drei Exemplaren zeichnet sich der braune, gegen die Basis gerichtete Rand des zweiten Paares Gegenflecke durch grössere Intensität aus." Die helle Farbe, die Intensität der dunkeln Ränder der Häkchen, die Lebensweise, alles das sind sichere Merkmale, dass unsere jetzige *Faginella* vorlag. Herrich-Schäffer's Fig. 783 ist sehr gut und characteristisch. Da

Europa, v. p. 327, fig. 783 (?777, 778).
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz. p. 344.
Lithocolletis Fagifoliella—
Sircom, Zoologist, 1849, App. xlii.

Argyromiges Pomonella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2092.
Lithocolletis Pomonella—
V. Nicelli, Entom. Zeitg. 1851, p. 39.
Var. *Argyromiges securiferella*—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2094.
Ex p. *Lithocolletis Pomonella*—
Zeller, Linnæa Entomol. i. p. 201.
? *Elachista Blanchardella*—
Zetterstedt, Insec. Lappon. p. 1010.
?? *Tinea Mœstingella*—
Müller, Fauna Ins. Friedrichsdal. p. 58.

Notæ ad Synonymiam.

Zeller de quatuor speciminibus (3♂, 1♀), quæ sub *Faginellæ* nomine missa acceperat, quæque Mann in fagetis prope Vindobonam, Aprili, Majo et Augusto non raro volare nuntiaverat, hæc verba scripsit: "In omnibus color alarum anteriorum solito pallidior est, ac si specimina volando jam detrita essent, et in tribus speciminibus margines strigularum paris secundi in latere ad basim spectante obscuritate valde insigniuntur." Atqui color pallidus, strigularum margines obscuri et vitæ genus plane docent, eam speciem ante oculos scriptoris fuisse, quam *Faginellam* vocamus. Fig. 783, quam dedit Herrich-Schäffer, maximâ laude digna, quia notas *Faginellæ*, ut fieri debuit, exprimit; sed figuræ 777 et 778 non ob eandem virtutem prædi-

777, 778, may have been drawn from it, but they are not good representatives of the usual form of the species.

Zetterstedt's description applies to any of the pale species of the *Pomifoliella* group, and the "Habitat in birch woods" would imply that he had there some other species in view; but the remark, "I have often seen the perfect insects April 3—10th, coming out of the pupa in the dried beech leaves," plainly refers to *Faginella*.

Müller's *Mœstingella*, "Alis flavis, linea maculisque niveis," is no doubt vague enough, but "In folio fagi subcutanea," and the reference to Frisch's figure, which, though coarse, clearly represents one of the *Pomifoliella* group, is almost sufficient to establish its right of priority. However, his notice is mainly interesting as affording a clue to the singular habitat given for *Tinea Schäfferella* by Linné, "Habitat in fagi foliis subcutanea," may have been assigned to that species from some confusion with the beech-feeding *Lithocolletis*.

qu'il est bien possible que les figures 777, 778, aient aussi été faites d'après des individus qui s'y rapportent, mais ces figures ne réprésentent pas bien la forme typique de l'espèce.

La description que donne Zetterstedt s'applique à presque toutes les espèces pâles du groupe de la *Pomifoliella*, et la remarque que son insecte "se trouve dans les bois de bouleau" ferait penser à une espèce très-différente, si l'observation "j'ai souvent vu les papillons entre les 3 et 10 d'Avril sortir des chrysalides logées dans les feuilles desséchées du hêtre" ne se rapportait pas évidemment à la *Faginella*.

La *Mœstingella* de Müller, qui a "les ailes jaunes, une ligne et des taches blanches comme la neige," est sans doute assez vaguement caractérisée, mais l'habitat "entre les membranes des feuilles du hêtre," et la citation de la figure de Frisch, laquelle, quoique assez grossière, semble représenter une espèce du groupe de la *Pomifoliella*, suffisent à peu près pour établir la priorité du nom donné par Müller. Son observation offre un autre intérêt en nous mettant à même d'expliquer comment Linné a pu assigner un habitat si singulier à la *Tinea Schäfferella*. L'indication, "qu'elle habite entre les membranes des feuilles du hêtre," paraît devoir son origine à une confusion de cette espèce avec la *Lithocolletis* du hêtre.

die Art so veränderlich ist, so mögen Fig. 777 und 778 wirklich zu ihr gehören; aber sie sind keine guten Darstellungen der gewöhnlichen Formen dieser Art. Zetterstedt's Beschreibung lässt sich auf jede Species aus der *Pomifoliella*-gruppe anwenden, und die Angabe "wohnt in Birkenwaldungen" scheint anzudeuten, dass er irgend eine andre Art, nur nicht *Faginella*, vor Augen hatte; aber die Bemerkung: "Ich habe das vollkommene Insekt, vom 3 bis 10ten April, oft aus Puppen kriechen sehen, die sich in vertrockneten Buchenblättern befanden," bezieht sich ganz entschieden auf *Faginella*.

Müller's *Mœstingella*, "mit gelben Flügeln, einer schneeweissen Linie und solchen Flecken," ist unstreitig höchst oberflächlich; aber die Angabe: "minirend im Rothbuchenblatt," und die Citation der Frischschen Figur, die, wenn auch roh, doch offenbar eine Art der *Pomifoliella*-gruppe darstellt, ist fast genügend, um die Prioritätsrechte dieses Namens zu begründen. Wie dem auch sein mag, so ist die Angabe über die Lebensweise sehr interessant, da sie für die Erklärung des sonderbaren Habitat der *Tinea Schäfferella* bei Linné einen Wink zu geben scheint. Denn das dieser Art beigefügte "wohnt in Rothbuchenblättern minirend," ist wahrscheinlich aus irgend einer Verwechslung mit der Rothbuchen-*Lithocolletis* entstanden.

candæ, quum adspectum, quali species nostra esse solet, non præbeant, ideoque, quoniam *Faginellæ* mutabilitas non est exigua, suspicari licet eas a varietate aliquâ esse desumptas. Descriptio, quam Zetterstedt construxit, pallidæ cuilibet ex iis speciebus, quæ *Pomifoliellæ* tribui adnumerandæ sunt, adhiberi potest; ex loco: "in silvis betulinis," quem indicat, eum conjicias non nostram, sed aliam quam ante oculos habuisse. Sed, quæ addit, se sæpe hanc speciem vidisse primis Aprilis diebus ex chrysalidibus exclusas, quas folia fagina continuerint, non possunt ad *Faginellam* non referri. Müller *Mœstingellam* "alis flavis lineâ maculisque niveis" vage definivit, quod nemo negabit, sed quum et "in folio fagi subcutaneam" vivere eam dicat, et ad figuram, quam Frisch delineavit, censeat referri, quâ speciem aliquam e *Pomifoliellæ* tribu depictam esse patet, tantum abest, ut de verâ speciei naturâ dubitare liceat, ut pæne denominatio hæc vetustatis jure restituenda videatur. Quidquid autem opinaris, Mülleri locus quandam hac re gravitatem nanciscitur, quod eo duce fortasse Linnæi *Tinea Schäfferella* rectius intelligitur, quam "habitare in fagi foliis subcutaneam" legimus; quid, quod credas, Linnæum *Schäfferellæ* suæ vitam et escam tribuisse, quam *Lithocolletidi* tribuere debuerit?

No. 10. LITHOCOLLETIS LANTANELLA.

PLATE IV. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

Those who pass a bush of the *Viburnum Lantana*, in July or September, will be apt to perceive that some of the thick half-woolly leaves are puckered downwards, and on examining the underside of such leaves they will notice that the lower skin is loosened; such puckerings, therefore, indicate the mines of the larvæ of *L. Lantanella*.

How noticeable.—Imago.

If in the months of May or August, a bush of *Viburnum Lantana* be beaten, some specimens of a *Lithocolletis* of the *Pomifoliella* group will perhaps be dislodged; if such be of a shining pale saffron, and with the markings silvery white, the basal streak dark-margined towards the costa, and partially so towards the inner margin, the insects are *L. Lantanella*.

Mode of Life.

The larva loosens the lower cuticle of the leaves of the *Viburnum Lantana*, between two of the side ribs, and then proceeds to eat the green fleshy portion of the leaf. The contraction of the loosened skin causes a slight pucker in the upper side of the leaf; but such puckers must not be mistaken for those formed by the

La Chenille.—Comment la trouver.

Les personnes qui regardent avec attention un arbrisseau du *Viburnum Lantana* en Juillet ou en Septembre, pourront bien y distinguer quelques feuilles — ces feuilles grosses et presque laineuses—dont le limbe est courbé en dessous, et en en examinant la face inférieure, on verra que l'épiderme y a été détaché; ces courbures sont dues aux mines des chenilles de la *L. Lantanella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si dans les mois de Mai ou d'Août nous frappons un arbuste du *Viburnum Lantana*, il peut arriver que nous obtenons des individus d'une *Lithocolletis* du groupe de la *Pomifoliella*, et s'ils ont les ailes antérieures d'un safrané pâle et luisantes, les dessins d'un blanc argenté, la raie basilaire bordée de foncé vers la côte, et un peu aussi vers le bord interne, nous y reconnaissons la *Lithocolletis Lantanella*.

Manière de vivre.

La chenille détache l'épiderme inférieur des feuilles du *Viburnum Lantana* entre deux nervures latérales, et commence ensuite à manger la partie verte et charnue de la feuille; la contraction de l'épiderme détaché fait courber un peu le côté opposé de la feuille; mais il ne faut pas confondre ces courbures avec celles que fait la

No. 10. LITHOCOLLETIS LANTANELLA.

PLATE IV. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Untersucht man im Juli oder September die dicken, halbwolligen Blätter von *Viburnum Lantana*, so wird man bisweilen einzelne mit Convexitäten und bei näherer Prüfung der Unterseite an den entsprechenden Stellen die Haut gelockert finden; solche aufgeblähte Blätter enthalten die Minen der Raupe von *Lithocolletis Lantanella*.

Auffinden des Schmetterlings.

Durch Beklopfen der Viburnumsträucher in den Monaten Mai und August lassen sich bisweilen *Lithocolletiden*, die zur *Pomifoliella*-gruppe gehören, heraustreiben; sind diese glänzend, blass safrangelb mit silberweissen Zeichnungen, und ist die Basallinie auf der Vorderrandseite ganz und auf der Innenrandseite theilweise dunkelgesäumt, so gehören sie zu *Lithocolletis Lantanella*.

Lebensweise.

Die Raupe lockert die Haut auf der Unterseite der Blätter von *Viburnum Lantana* zwischen zwei Seitenrippen und nährt sich dann von dem Blattmarke; durch das Zusammenziehen der abgelösten Haut entsteht eine schwache Erhebung auf der Oberseite des Blattes. Man darf aber diese Erhöhung nicht mit derjeni-

Modus larvam inveniendi.

Qui mense Julio aut Octobri ad frutices *Viburni Lantanæ* accesserit, nonnulla interdum eorum folia, quæ crassitudine et lanæ integumento cognoscuntur, inflata et in paginâ eorum inversâ membranas solutas observabit. Tumores autem tales indicant, *Lithocolletidis Lantanellæ* larvas hic habitationes habere.

Modus imaginem inveniendi.

E fruticibus *Viburneis* mense Majo aut Augusto subito et vehementer concussis nonnunquam *Lithocolletidum* imagines propelluntur, *Pomifoliellæ* similes, quæ si in alis anterioribus colore sunt nitido et pallide croceo signaque in iis habent argenteo-alba ac lineam basalem superius ubique, inferius ex parte nigro marginatam, nihil certius est quam esse has *Lithocolletides Lantanellas*.

Vitæ ratio.

Larva hypodermidem folii *Viburni Lantanæ* inter binos nervos laterales laxat. Cujus membrana, postquam medullæ viridis pars exesa est, contractione suâ facit, ut tumor exiguus in epidermide existat. Tales tumores confundendi non sunt cum iis, quos *Peronecæ Tristanæ* larva excitat, quæ hypodermide folii consumptâ

larva of *Peronea Tristana*, which, feeding on the underside of the leaf, draws two ribs together, and thus forms a pucker; one of these, if examined from below, will at once be seen to have no loosened cuticle, and, therefore, not to be the abode of any *Lithocolletis* larva. The loosened lower skin of the mine of *L. Lantanella* is at first whitish, but afterwards turns brown; the upper side of the mine is at first only dappled towards the edges, becoming afterwards more discoloured, and eventually brown. Frey, who has also met with this larva on *Viburnum Opulus*, describes its mine on that plant as being longer and much narrower. The larva changes in the mine to a dark brown pupa, the autumnal larvæ hybernating in the larva state, and not changing to pupa till the spring. There are two broods in the year: the larvæ feeding in July, and in September or October, and the imago appearing in May and August.

chenille de la *Peronea Tristana;* celle-ci se nourrit du dessous de la feuille, et en réunissant deux des nervures latérales avec de la soie, produit une petite courbure; mais si l'on examine cet endroit, on n'y voit pas l'épiderme détaché, et par là on reconnaît que ce n'est pas l'habitation d'une chenille de *Lithocolletis*. L'épiderme de la face inférieure, qu'a détaché la chenille de *L. Lantanella*, est d'abord blanchâtre, mais devient brun plus tard; le côté opposé n'est d'abord qu'un peu tacheté vers les bords, mais ensuite il perd davantage sa couleur et devient enfin brun. Frey, qui a trouvé la mine de cet insecte sur le *Viburnum Opulus*, dit que sur cette plante elle est plus longue, et beaucoup plus étroite. La chenille sans quitter la mine se change en une chrysalide d'un brun foncé. Les chenilles de l'automne restent pendant l'hiver toujours dans cet état, et ne se changent en chrysalide qu'au printemps. Il y a deux générations par an; les chenilles se nourrissent en Juillet, et en Septembre ou Octobre; les papillons paraissent en Mai et en Août.

Description of the Imago.

This belongs to the *Pomifoliella* section of the genus, and is distinguished by its neat shining pale saffron anterior wings; it comes perhaps nearest in colour to bright specimens of *L. Faginella*, but *L. Lantanella* may always be distinguished from that species by the distinct dark margin towards the costa of the basal streak, and by the silvery-whiteness of the markings; from

Description du Papillon.

Il appartient au groupe dont le type est représenté par la *Pomifoliella*. On le reconnaît par ses belles ailes antérieures luisantes, d'un safrané pâle; quant à la couleur il s'approche quelquefois des individus les plus brillants de la *Faginella*, mais on peut toujours séparer la *Lantanella* de cette espèce par la bordure foncée bien distincte qu'offre la raie basilaire vers la côte, et par

gen verwechseln, welche die Raupe der *Peronea Tristana* veranlasst; letztere bewirkt sie dadurch, dass sie, während sie an der Unterseite des Blattes zehrt, zwei Rippen zusammenzieht, wodurch der dazwischen liegende Blatttheil sich krümmt; besichtigt man das Blatt von unten, so erkennt man sofort, dass hier keine Blatthaut gelockert ist, dass also hier keine *Lithocolletis*-raupe ihre Behausung hat. Die abgelöste Haut der Mine von *Lithocolletis Lantanella* ist erst weisslich, wird später aber gelbbraun; die Oberseite des Blattes ist hier erst an den Rändern punktirt, später entfärbt sie sich immer mehr, und zuletzt wird sie auch gelbbraun. Frey, der die Art auch an *Viburnum Opulus* angetroffen hat, beschreibt die Mine an diesem Strauch als länger und viel schmäler. Die Raupe verwandelt sich in der Mine in eine dunkelbraune Puppe. Die Herbsbrut überwintert in Raupengestalt und verpuppt sich erst im nächsten Frühling. Es giebt jährlich zwei Generationen, von denen die Raupen im Juli und dann im September und October, die Schmetterlinge im Mai und August zu finden sind.

duobusque nervis contractis et ipsa tumidam reddit epidermidem; sed si ejusmodi folia a latere inverso examinaveris, membranas nusquam laxatas videbis et hanc *Lithocolletidis* habitationem non esse intelliges. Membranæ *Lithocolletidis* labore solutæ color ab initio albus est, postea in brunneum mutatur; membrana in oppositâ folii paginâ primo circa margines pallide punctata, deinde primario colore paulatim amisso pariter fit brunnea. Frey *Lantanellam* etiam in *Viburno opulo* vivere affirmat ibique cuniculos construere longiores et multo angustiores. Mutatio larvæ intra cuniculum; color chrysalidis obscure brunneus. Proles autumnalis chrysalidum formam non adipiscitur nisi vere insequenti. Bis anno larvæ generantur, prius Julio, deinde Septembri et Octobri, quarum imagines Majo et Augusto prodeunt.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zur *Pomifoliella*-gruppe des Genus und unterscheidet sich darin durch ihre zierliche, glänzenden, hell safrangelben Vorderflügel. Am nächsten steht sie vielleicht den lebhaften Exemplaren von *Faginella;* aber immer wird man sie von diesen durch den scharfen, schwarzen Saum der Vorderrandseite der Basallinie und durch die silberweissen Zeichnungen unterscheiden. Von

Imaginis descriptio.

Species hæc e *Pomifoliellæ* societate est, distinguitur vero alarum anteriorum colore læto nitidoque, pallide croceo. Quum specimina *Faginellæ* læte picta accedere videantur, *Lantanellam* semper cognosces margine lineæ basalis distincte nigro et signorum albedine argenteâ; nec *Vacciniellæ* nulla cum *Lantanellâ* similitudo, quum ea quoque læte picta sit; sed *Lantanellam* color

L. Vacciniella, which is also a brightly marked species, it may be recognized at a glance by the paler ground colour of the anterior wings, by the white scales above the black apical streak, and by the white scales on the inner margin near the base, the total absence of which is so striking a feature in *L. Vacciniella*.

Expansion of the wings 4 lines. Head pale saffron. Face and palpi white. Antennæ whitish, with darker annulations. Anterior wings shining pale saffron, with a basal streak, four costal and three dorsal streaks silvery white; there are also a few white scales along the inner margin near the base; the basal streak is dark-margined towards the costa, and its hinder half is dark-margined on both sides; the marginal streaks are all dark-margined towards the base of the wing, and the first two dorsal streaks are partially dark-margined posteriorly; the apical black streak is rather long and thin, and above it are a few silvery white scales; beyond a dark fuscous hinder marginal line, the cilia are very pale ochreous. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax pale saffron, with a white line on each side. Abdomen grey, anal tuft ochreous. Anterior legs grey, anterior tarsi whitish, spotted with dark fuscous; middle and hind legs whitish grey; tarsi white, spotted with fuscous (though sometimes very indistinctly).

les dessins d'un blanc-*argenté*; de la *Vacciniella*, dont les dessins sont exprimés avec la même netteté, on le distingue au premier coup d'œil par le fond des ailes antérieures plus pâle, par les écailles blanches au dessus de la strie apicale noire, et par les écailles blanches au bord interne près de la base, dont le manque total nous frappe tant chez la *Vacciniella*.

Envergure des ailes 4 lignes. La tête est d'un safrané pâle. Le front et les palpes sont blancs. Les antennes blanchâtres, avec les annulations foncées. Les ailes antérieures sont d'un safrané pâle luisant, avec une raie basilaire, quatre taches costales et trois du bord interne d'un blanc argenté; la raie basilaire offre une bordure foncée vers la côte, et sa moitié postérieure est bordée de foncé aussi vers le bord interne; toutes les taches marginales sont également bordées vers la base de l'aile, et les deux premières taches dorsales portent aussi une faible bordure foncée postérieurement; la strie apicale noire est assez longue et mince, et au dessus d'elle se trouvent quelques écailles d'un blanc argenté; au delà d'une ligne d'un brun foncé sur le bord postérieur les franges sont d'un jaune d'ocre très-pâle. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un safrané pâle, avec une ligne blanche de chaque côté. L'abdomen est gris, la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes antérieures sont grises, les tarses antérieurs blanchâtres, tachés d'un brun foncé; les pattes intermédiaires et postérieures sont d'un gris blanchâtre, les tarses blancs, tachés de brunâtre

Vacciniella, die auch eine lebhaft gezeichnete Art ist, trennt sie auf den ersten Blick die blässere Grundfarbe der Vorderflügel, die weissen Schuppen am Vorderrande des schwarzen Striches der Flügelspitze, und die weissen Schuppen des Innenrandes nahe der Basis; der Mangel dieser weissen Schuppen ist ein Hauptkennzeichen der *Lithocolletis Vacciniella*.

Flügelspannung 4‴. Kopf blass safrangelb. Gesicht und Taster weiss. Fühler weisslich, mit dunklern Ringen. Vorderflügel glänzend, blass safrangelb, mit silberweisser Farbe der Basallinie, der vier Costalhäkchen und der drei Dorsalhäkchen. Einige weisse Schuppen zeigen sich auch am Innenrande nahe der Basis. Die Basallinie ist auf der ganzen Vorderrandseite und auf der hintern Hälfte der Innenrandseite dunkel gesäumt. Die Randhäkchen sind alle wurzelwärts dunkel gerandet, und die ersten zwei Innenrandhäkchen haben theilweise dunkle Hinterränder. Der tiefschwarze Strich der Flügelspitze ist ziemlich lang und dünn, und über ihm sind einige silberweisse Schuppen. Hinter der dunkelbräunlichen Hinterrandlinie sind die Franzen sehr blass ochergelb. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

Rückenschild hell safrangelb, mit weisser Längslinie auf jeder Seite. Hinterleib grau, mit ochergelbem Afterbusch. Vorderbeine grau, mit weisslichen, dunkelbräunlich gefleckten Tarsen; die übrigen Beine weisslichgrau, mit weissen, (bisweilen sehr verloschen) bräunlich gefleckten Tarsen.

alarum anteriorum primarius pallidior et squamæ albæ non modo supra striolam apicis atram, sed etiam, ubi in *Vaccinielld* semper desunt, in dorso prope basim valde insigniunt.

Explicatio alarum 4‴. Capilli pallide crocei. Facies palpique albi. Antennæ albidæ obscurius annulatæ. Alæ anteriores nitidæ, pallide croceæ, lineâ basali strigulisque quatuor costæ, tribus dorsi argenteo-albis; squamæ paucæ albæ in dorso prope basim. Linea basalis in latere adversus costam spectante ubique nigro marginata est, et idem marginis color in lateris oppositi parte dimidiâ posteriore. Strigulis omnibus margines ad basim spectantes nigri; strigulæ duæ dorsales etiam in latere exteriore partim nigro-marginatæ. Striola apicis atra longiuscula est et tenuis, supraque squamæ paucæ albæ adjacent. Cilia post lineam marginalem nigricantem pallidissime ochracea. Alæ posteriores cinereæ, ciliis dilutioribus.

Thorax pallide croceus, lineâ utrimque longitudinali albâ signatus. Abdomen cinereum, fasciculo anali ochraceo. Pedes antici cinerei, tarsis albidis obscure fusco-maculatis; medii et postici albido-cinerei, tarsis albis fuscescenti maculatis, sed maculis interdum obsoletissimis.

Underside of anterior wings dark grey, the markings showing through indistinctly, the three last costal streaks, and the dark hinder marginal line, alone being distinct.

Description of the Larva.

Length 2⅓ lines. Pale amber, with a faint greenish tinge; the dorsal vessel showing through, beyond the third segment dark green; head pale brown, partially showing through the second segment; segments from 3rd to 7th (both inclusive) of equal width, then gradually tapering.

Geographical Distribution.

Little is at present known with regard to the distribution of this species; it has been found on the chalk, south of London, at Sanderstead and Mickleham; it occurs at Durdham Downs and Leigh Woods, near Bristol; and near Teignmouth in South Devon; in Scotland, it has been observed at Duddingstone, near Edinburgh, and in Glen Clova, Forfarshire.

On the Continent, it has occurred at Glogau, Ratisbon, and Zürich. Herrich-Schäffer also gives Vienna as a locality for it.

Synonymy.

First named by Schrank, in the "Fauna Boica," and the mine of the larva described. Schrank could not describe the perfect insect, as he did

(quoique quelquefois très-indistinctement).

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé; les dessins du côté opposé y sont peu visibles, les trois taches dernières de la côte, et la ligne foncée du bord postérieur, seules sont distinctes.

Description de la Chenille.

Longueur 2⅓ lignes. D'un ambre pâle, avec une légère teinte de verdâtre; passé le troisième anneau, le vaisseau dorsal est d'un vert foncé; la tête d'un brun pâle, se laisse apercevoir un peu à travers le second anneau; les anneaux du milieu du corps, y compris le troisième et le septième, sont d'une grosseur égale, mais les suivants diminuent peu à peu en largeur.

La Distribution Géographique.

On ne connaît encore que peu relativement à la distribution de cette espèce; on l'a trouvée sur la craie au midi de Londres, à Sanderstead et à Mickleham; elle se trouve aussi à Durdham Downs, et à Leigh Woods près de Bristol; aussi dans le Sud de Devon près de Teignmouth; en Ecosse on l'a observée à Duddingstone près d'Edimbourg, et à Glen Clova, Forfarshire. Sur le Continent on l'a observée à Glogau, à Ratisbonne, et à Zürich; Herrich-Schäffer dit qu'elle se trouve aussi à Vienne.

La Synonymie.

Schrank est le premier qui ait nommé cette espèce dans sa "Fauna Boica," et y a décrit la mine de la chenille; il n'a pas pu en décrire le papil-

Unterseite der Vorderflügel dunkel grau, mit verloschen durchscheinenden Zeichnungen der Oberseite; nur die drei letzten Vorderrandhäkchen und die dunkle Hinterrandlinie sind deutlich.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Hell bernsteingelb, mit schwacher grünlicher Beimischung; das durchscheinende Rückengefäss ist hinter dem dritten Segment dunkelgrün; Kopf hell gelbbraun, theilweise durch das zweite Segment durchscheinend; die Segmente 3 bis 7 sind von gleicher Breite, die folgenden verdünnen sich allmählich.

Geographische Verbreitung.

Hinsichtlich der Verbreitung der Art ist bis jetzt noch wenig bekannt. Sie ist auf dem Kalk südlich von London, bei Sanderstead und Mickleham gefunden worden; auch kommt sie bei Durdham Downs und Leigh Woods nächst Bristol vor, desgleichen bei Teignmouth in Süd-Devon; in Schottland hat man sie bei Duddingstone nächst Edinburg und in Glen Clova in Forfarshire beobachtet. Auf dem Continent kam sie vor: bei Glogau, Regensburg, Zürich, und, nach Herrich-Schäffer's Angabe, auch bei Wien.

Synonymie.

Diese Art wurde von Schrank in der "Fauna Boica" zuerst benannt und ihre Raupenwohnung beschrieben. Den Schmetterling konnte er nicht

Alæ anteriores subtus obscure cinereæ; signa in iis obsolete pellucent, sed strigulæ costæ tres priores lineaque, quæ marginem posticum format, satis distinctæ sunt.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}'''$. Pallide succinea, virescenti nonnihil suffusa; vas dorsale, quod pellucet, inde a tertio segmento obscure viride est; caput dilute brunneum ex segmento secundo partim elucet; segmentorum tertii, quarti, quinti, sexti et septimi latitudo omnium eadem; quæ sequuntur, paulatim angustiora fiunt.

Patria.

Quam late hæc species vagetur, hodie non notum est; id tantum scimus, eam in solo calcareo ejus tractus, qui a Londino proficiscentibus adversus meridiem jacet, prope Sanderstead et Mickleham; et in Durdham Downs, et Leigh Woods prope Bristol, et ad Teignmouth in South Devon, atque in Scotiâ detectam esse prope Edinburgh, et in Glen Clova, in Forfarshire. In reliquâ Europâ constat habitare eam circa Glogaviam, Ratisbonam, Turicum, et, ut Herrich-Schäffer testatur, ad Vindobonam.

Synonymia.

Nomen *Lantanellæ* primus (sed in genere *Tineâ*) Schrank statuit in "Faunâ Boicâ," ubi quum insecta perfecta excludere non contigisset,

not breed any; Schrank gave it as *Tinea Lantanella*. The perfect insect was first described by Zeller, in the "Linnæa Entomologica," Vol. i. at p. 190, as *Lithocolletis elatella*. Under the name of *Argyromiges elatella*, Stainton described it in the "Zoologist" for 1848, p. 2091, and as *Lithocolletis elatella*, in the "Entomologische Zeitung" for 1852, p. 78. Under this name it has also been described by Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," and by Frey, in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz." In the "Insecta Britannica," Stainton restored to it the oldest name, calling it *Lithocolletis Lantanella*.

The synonymy therefore stands as follows:—

Tinea Lantanella—
Schrank, Fauna Boica, II., i. 138.

Lithocolletis Lantanella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 268.

Lithocolletis elatella—
Zeller, Linn. Ent. i. p. 190.

Stainton, Ent. Ztg. 1852, p. 78.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 327, fig. 757.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 333.

Argyromiges elatella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2091.

Remarks on the Synonymy.

Schrank's notice, that "the larva mines the *under* side of the leaves of the *Viburnum Lantana*, forming a longish spot between two neighbour-

lon, parcequ'il ne l'avait pas élevé; cependant il le nomma *Tinea Lantanella*. L'insecte parfait fut d'abord décrit par Zeller dans la "Linnæa Entomologica," tome 1er, p. 190, sous le nom de *Lithocolletis elatella*; Stainton l'a décrit sous le nom d'*Argyromiges elatella* dans le "Zoologist" de 1848, p. 2091, et dans l'"Entomologische Zeitung" pour 1852, p. 78, sous celui de *Lithocolletis elatella*.

C'est sous ce même nom que cette espèce a été décrite par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa," et par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Dans l'"Insecta Britannica" Stainton lui a restitué le nom le plus ancien, celui de *Lithocolletis Lantanella*.

La synonymie restera ainsi comme suit :—

Tinea Lantanella—
Schrank, Fauna Boica, II., i. 138.

Lithocolletis Lantanella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 268.

Lithocolletis elatella—
Zeller, Linn. Ent. i. p. 190.

Stainton, Ent. Ztg. 1852, p. 78.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 327, fig. 757.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 333.

Argyromiges elatella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2091.

Remarques sur la Synonymie.

La notice de Schrank, que "la chenille mine le dessous des feuilles du *Viburnum Lantana*, en produisant une tache allongée entre deux nervures

näher bezeichnen, weil er ihn nicht erzog; er nannte ihn *Tinea Lantanella*. Die erste Beschreibung des Schmetterlings ist die von Zeller in der "Linnæa Entomologica" I., S. 190, aber unter dem Namen *Lithocolletis elatella*. Als *Argyromiges elatella* beschrieb ihn Stainton im "Zoologist" für 1848, p. 2091, und als *Lithocolletis elatella* in der "Entomologische Zeitung" 1852, S. 78. Unter derselben Benennung haben ihn auch Herrich-Schäffer in den "Schmetterlinge von Europa" und Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Erst in den "Insecta Britannica" stellte Stainton den ältesten Namen her, indem er die Art *Lithocolletis Lantanella* nannte.

Die Synonymie ist hiernach folgende :—

Tinea Lantanella—
Schrank, Fauna Boica, II., i. S. 138.

Lithocolletis Lantanella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 268.

Lithocolletis elatella—
Zeller, Linn. Entom. I., S. 190.
Stainton, Entom. Zeitung, 1852, S. 78.
Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, V., S. 327, Fig. 757.
Frey, Tineen u. Pterophoren der Schweiz, S. 333.

Argyromiges elatella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2091.

Bemerkungen darüber.

Schrank's Bemerkung, "die Raupe minirt auf der Unterseite der Blätter einen länglichen Fleck zwischen zwo Nebenribben des Blattes, das cuniculos tantum descripsit. Imaginis descriptionem Zeller in "Linnææ Entomologicæ," parte I. p. 190, edidit, nomine usus *Lithocolletidis elatellæ*. Stainton in "Zoologist" anno 1848, p. 2091, descriptioni suæ nomen *Argyromigis elatellæ* præfixit, quod quum ipse in "Entomologische Zeitung" 1852, p. 78, in *Lithocolletidem elatellam* mutasset, Herrich-Schäffer in magno opere "Schmetterlinge von Europa," et Frey in "Tineen und Pterophoren der Schweiz," hoc exemplum secuti sunt. Demum in "Insecta Britannica" Stainton denominationem vetustissimam restituit.

Hunc igitur locorum primariorum ordinem habemus :—

Tinea Lantanella—
Schrank, Fauna Boica, II., i. p. 138.

Lithocolletis Lantanella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 268.

Lithocolletis elatella—
Zeller, Linnæa Entomologica, i. p. 190.
Stainton, Entom. Zeitung, 1852, p. 78.
Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, v. p. 327, fig. 757.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 333.

Argyromiges elatella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2091.

Notæ ad Synonymiam.

Quæ Schrank observavit, cuniculos in *Viburni Lantanæ* foliorum paginis aversis ita agi, ut inter binos nervos vicinos plagas forment longiusculas

ing ribs, which then makes a fold," is so applicable to this species, that I do not see why this name can be thrown over. Herrich-Schäffer says, that "possibly other larvæ mine the underside of the leaves of *Viburnum Lantana*." Well, when we meet with some of these, it will be time to throw down Schrank's name, but it appears to me premature to reject it, by anticipation.

voisines, et faisant ainsi en cet endroit une courbure de la feuille," s'applique si bien à cette espèce que je ne vois pas pourquoi le nom donné par Schrank serait à dédaigner. Herrich-Schäffer dit, qu' "il est possible qu'il y a d'autres chenilles qui se nourrissent du dessous des feuilles du *Viburnum Lantana*:" eh bien, lorsque nous en trouverons il sera encore temps de rejeter le nom de Schrank, mais en attendant il me paraît trop hasardé de le faire par anticipation.

dann dort eine Falte macht," passt so vortrefflich auf unsere Art, dass ich nicht einsehe, wie man den Namen fallen lassen könnte. Herrich-Schäffer sagt zwar, es sei "gut möglich, dass auch andere Raupen auf der Unterseite von *Viburnum Lantana* miniren." Hierauf ist zu entgegnen: Erst entdecke man einige von diesen, und dann ist es Zeit, den Namen *Lantanella* für unsere Art zu verwerfen; dies früher zu thun, als jene entdeckt sind, scheint uns voreilig zu sein.

plicâ longitudinali sectas, tam bene nostræ speciei adhibentur, ut non videam, quâ ratione nomen ab eo impositum possit negligi. Herrich-Schäffer quidem dicit fieri posse, ut alia species in paginâ inferiore foliorum *Viburni Lantanæ* inveniatur; sed facile responsum! quando hæc altera detecta fuerit, tempus erit, ut nomen, quod Schrank dedit, nostræ speciei abrogemus; sed prius id facere, præproperum et temerarium esse arbitramur!

No. 11. LITHOCOLLETIS VACCINIELLA.

PLATE IV. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

If the plants of *Vaccinium Vitis Idæa* be scrutinized at the end of April and beginning of May, some of the leaves will be seen to be puckered, and if we look on their underside we shall notice that the lower cuticle has been loosened; these are the mines of the larvæ of *L. Vacciniella.*

How noticeable.—Imago.

In the same localities where we have found the larva, we may, at the end of May or in June, obtain, by sweeping, a *Lithocolletis* of the *Pomifoliella* group; and if it is a brightly marked insect and quite destitute of white scales on the inner margin near the base, we have before us *L. Vacciniella.*

Mode of Life.

The larva commences its operations by loosening the lower skin, and then feeds on the more pulpy portion of the leaf; the shrinking of the loosened cuticle causes the leaf to curve downwards, and the larva removing some of the green matter from the immediate contact with the upper skin, the upperside of the leaf gets rather a dappled appearance; the full grown larva uses up nearly the whole of one of the small leaves of the *Vaccinium*

La Chenille.—Comment le trouver.

Si l'on examine les plantes du *Vaccinium Vitis Idæa* à la fin d'Avril et au commencement de Mai, on verra que quelques unes de ses feuilles sont froncées, et si l'on en regarde la face inférieure, on y voit l'épiderme détaché; ces mines sont celles des chenilles de la *Lithocolletis Vacciniella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si l'on cherche dans les localités où l'on a trouvé les chenilles, on peut y rencontrer, à la fin de Mai ou en Juin, en fauchant avec le filet, une *Lithocolletis* du groupe de la *Pomifoliella;* et si l'espèce obtenue est assez brillante et manque tout-à-fait d'écailles blanches sur le bord interne près de la base, nous y reconnaissons la *Lithocolletis Vacciniella.*

Manière de vivre.

La chenille commence sa vie en détachant l'épiderme du côté inférieur de la feuille, et se nourrit ensuite de la portion plus charnue de la feuille; la contraction de l'épiderme détaché fait courber la feuille en bas, et puisque la chenille mange quelques portions de la matière verte qui touche à l'épiderme de la face supérieure, ce côté prend un aspect tacheté; la chenille adulte s'est servie presque d'une feuille entière du *Vaccinium Vitis Idæa.*

No. 11. LITHOCOLLETIS VACCINIELLA.

PLATE IV. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Besichtigt man zu Ende April und Anfang Mai die Preisselbeersträucher, so findet man einzelne Blätter etwas gewölbter als die übrigen; dreht man solche Blätter um, so sieht man die untere Blatthaut abgelöst; in ihnen wohnt die Raupe von *Lithocolletis Vacciniella*.

Auffinden des Schmetterlings.

An den Stellen, wo man die Raupen gefunden hat, wird man zu Ende Mai oder Anfang Juni eine *Lithocolletis* käschern können, die zur *Pomifoliella*-gruppe gehört; ist sie lebhaft gezeichnet und ganz ohne weisse Schuppen auf dem Innenrande der Vorderflügel nahe der Basis, so hat man *Lithocolletis Vacciniella* gefangen.

Lebensweise.

Die Raupe fängt ihre Arbeit damit an, dass sie die Unterhaut eines Blattes ablöst und dann das Blattmark verzehrt. Durch das Zusammenziehen der abgelösten Haut wird das Blatt veranlasst, sich abwärts zu krümmen, und da die Raupe auch das an der obern Blatthaut haftende Mark hier und da wegfrisst, so erhält die obere Blattseite an dieser Stelle ein etwas punktirtes Aussehen. Die ausgewachsene Raupe hat fast den ganzen Umfang eines der

Modus larvam inveniendi.

Si plantæ *Vaccinii Vitis Idææ* sub Aprilis exitum et Maji parte priore sedulo examinantur, folia in iis talia inveniri possunt, quæ tumore exiguo contracta videantur, quorum si paginas supinas inspexeris, membranas ibi laxatas et decoloratas observabis. Sunt hi cuniculi, qui *Lithocolletidis Vacciniellæ* larvas includunt.

Modus imaginem inveniendi.

Iisdem locis, quibus larvæ habitant, circa Maji exitum vel Junio *Lithocolletides* a *Vaccinii* foliis excipulo detergas, quæ quum ad *Pomifoliellæ* societatem referendæ sint, læta signorum pictura et squamarum albarum in dorso alarum anteriorum prope basim defectus *Vacciniellas* esse testantur.

Vitæ ratio.

Larva domum suam ædificare eo incipit, ut hypodermidem folii laxet et medullæ particulas paulatim comedat. Membranæ solutæ contractione efficitur, ut folii margines laterales se deorsus curvent. Medullæ particulis etiam superius absumptis, superiori folii paginæ color variegatus conciliatur. Quando larva adolevit, interdum totus folii ambitus hoc modo corruptus invenitur; magnum tamen hoc opus non esse, ex angustiâ foliorum illius *Vaccinii* patet.

Vitis Idæa. In this mine it changes to pupa, and the pupa protrudes through the lower skin of the leaf previous to the appearance of the perfect insect. There are two broods in the year, the larvæ feeding in April and May, and again in July, and the perfect insects appearing at the end of May and in August; no doubt the first brood of larvæ begins to feed the previous autumn.

Dans cette mine elle se change en chrysalide, et celle-ci fait percer l'épiderme de la face inférieure par les segments antérieurs avant que le papillon en sorte. Il y a deux générations par an : on rencontre les chenilles en Avril et en Mai, et ensuite en Juillet ; et les insectes parfaits se trouvent à la fin de Mai et en Août ; sans doute la première génération des chenilles commence déjà à manger en automne.

Description of the Imago.

This belongs to the *Pomifoliella* section of the group, and is easily distinguished by its bright, deep saffron anterior wings, with rather silvery white markings, and entirely without white scales on the inner margin near the base.

Expansion of the wings 4 lines. Head dark saffron, with a brownish tinge. Face and palpi white. Antennæ fuscous. Anterior wings bright saffron (brighter than in *Pomifoliella*, and with a very slight reddish tint), with a narrow shining white basal streak, dark-margined towards the costa, and with four short costal streaks, and three dorsal streaks, shining white, dark-margined towards the base of the wing; the white scales on the inner margin, which usually occur in this group between the base and the first dorsal spot, are here totally wanting; in the apex of the wing is an elongate black spot, and a black hinder marginal line runs through the pale ochreous cilia. Posterior wings grey, with

Description du Papillon.

Il appartient au groupe du genre dont la *Pomifoliella* est le type; on le distingue facilement à ses ailes antérieures brillantes d'un safrané foncé, avec les dessins blancs tirant un peu sur l'argenté, et toujours privées d'écailles blanches sur le bord interne près de la base.

Envergure des ailes 4 lignes. La tête est d'un safrané foncé, avec une légère teinte de brunâtre. Le front et les palpes blancs. Les antennes brunes. Les ailes antérieures sont d'un safrané vif (plus vif que chez la *Pomifoliella*, et avec un léger soupçon de rougeâtre) ; elles portent une raie basilaire blanche, luisante, bordée de foncé vers la côte, et en outre quatre taches costales courtes, et trois dorsales, toutes d'un blanc luisant et avec une bordure foncée vers la base de l'aile ; les écailles blanches que l'on trouve ordinairement dans ce groupe entre la base de l'aile et la première tache dorsale manquent ici tout-à-fait ; au bout de l'aile il y a une tache noire allongée, et une ligne noire sur le

kleinen Blätter von *Vaccinium Vitis Idæa* minirt. In der Mine wird sie auch zur Puppe, die sich vor dem Auskriechen des Schmetterlings zum Theil aus der unteren Blatthaut herausschiebt. Es giebt jährlich zwei Generationen, wovon die Raupen zuerst im April und Mai, dann im Juli zu finden sind, und die Schmetterlinge zu Ende Mai und im August fliegen. Ohne Zweifel fäugt die Raupe des zuerst erscheinenden Schmetterlings schon im vorhergehenden Herbst zu freisen an.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Art gehört zur der *Pomifoliella*-verwandtschaft, von der sie sich aber durch ihre lebhaft und dunkel safrangelben Vorderflügel mit fast silberweissen Zeichnungen und ganz ohne weisse Schuppen auf dem Innenrande nahe der Basis auszeichnet.

Flügelspannung 4‴. Kopf dunkel safrangelb, mit bräunlicher Mischung. Gesicht und Taster weiss. Fühler bräunlich. Vorderflügel lebhaft safrangelb (lebhafter als bei *Pomifoliella* und mit ein wenig röthlich gemischt), mit einer dünnen, glänzend weissen, auf der Vorderrandseite dunkel gerandeten Basallinie. Die in dieser Gruppe so gewöhnlichen weissen Schuppen des Innenrandes zwischen der Basis und dem ersten Innenrandfleck fehlen hier durchaus. Vier kurze Vorderrandhäkchen und drei Innenrandhäkchen sind glänzend weiss und wurzelwärts dunkel gesäumt. In der Flügelspitze ist ein länglicher, tiefschwarzer Fleck; eine schwarze Hinterrandlinie zieht durch die blass ochergelben Franzen. Hinterflügel grau,

Intra hanc cellam larva in chrysalidem mutatur, quæ paulo ante imaginis exitum anteriores corporis partes protrudit ex hypodermide. Binæ per annum generationes; larvæ ex iis ortæ prius Aprili Majoque, deinde Julio exstant. Imagines vero circa Maji finem et per mensem Augustum prodeunt. Prioris prolis larvas jam autumno anni præteriti ex ovis exclusas cibum capere, non est dubium.

Imaginis descriptio.

Vacciniella inter *Pomifoliellæ* cognatas numeranda, e quibus colore alarum anteriorum nitidulo saturateque croceo ac signis subargenteoniveis, præcipue vero defectu omnium in dorso prope basim squamarum eminet.

Explicatio alarum 4‴. Capilli obscure crocei et fere brunneo tincti. Facies et palpi albi. Antennæ fuscescentes. Alæ anteriores læte croceæ et lætiore quidem colore quam in *Pomifoliellâ*, rufescenti fere mixtæ, lineâ basali angustâ, nitide albâ, superius nigro-marginatâ, et strigulis brevibus quatuor costæ, tribus dorsi nitide albis, et in latere ad basim spectante nigro-marginatis. Squamarum albarum, quæ in hac tribu in dorso esse solent, nullum vestigium. Apex alæ maculam continet elongatam, atram, et linea marginalis nigra ciliorum colorem dilute ochraceum secat. Alæ posteriores cinereæ, dilutius ciliatæ.

pale grey cilia.

Thorax bright saffron. Abdomen grey, anal tuft pale ochreous. Legs grey; anterior tarsi whitish, spotted with dark fuscous; hind tarsi whitish, spotted with very pale fuscous.

Underside of anterior wings grey, with a slight ochreous tinge, the markings showing through indistinctly.

Description of the Larva.

Length 2 lines. Pale amber, dorsal vessel brownish; head pale brown, the mouth and sutures darker, the hind lobes showing slightly through the second segment; the third segment is the broadest, then the body gradually tapers.

Geographical Distribution.

This occurs on the moors near Manchester and at Engleborough; likewise at Harrogate; in Perthshire, and at Fochabers in Banffshire. On the Continent it has occurred at Glogau, and Frankfort-on-the-Main. At Glogau it shows such a preference for the shade of the trees, that where these have been cut down, and the *Vaccinium Vitis Idæa* is exposed to sunshine, the insect is not to be found.

No doubt in a few years we shall be better informed as to the extent of its distribution.

bord postérieur parcourt les franges, qui sont d'un jaune d'ocre pâle. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un safrané vif. L'abdomen est gris, la touffe anale d'un ocre pâle. Les pattes sont grises; les tarses antérieurs blanchâtres, tachés d'un brun foncé; les tarses postérieurs sont blanchâtres, avec des taches d'un brun très-pâle.

Le dessous des ailes antérieures est gris, légèrement teint d'un jaune d'ocre; on n'y voit les dessins du côté opposé qu'indistinctement.

Description de la Chenille.

Longueur 2 lignes. D'un ambre pâle; le vaisseau dorsal brunâtre; la tête d'un brun pâle; la bouche et les sutures plus foncées; les lobes postérieurs se montrent un peu à travers le second segment; le troisième segment est le plus gros; postérieurement le corps diminue peu-à-peu en largeur.

La Distribution Géographique.

Cette espèce se trouve sur les bruyères près de Manchester, aussi à Engleborough, et à Harrogate; en Perthshire, et à Fochabers en Banffshire. Sur le Continent on l'a trouvée à Glogau, et à Frankfort-sur-le-Mein. Où cette espèce se trouve à Glogau, elle aime tant l'abri des arbres, que dans les endroits où ceux-ci sont découpés on cherche cet insecte inutilement. Sans doute dans quelques années il sera possible de mieux définir sa distribution que nous ne le pouvons en ce moment.

heller gefranzt.

Rückenschild lebhaft safrangelb. Hinterleib grau, mit hell ochergelbem Afterbusch. Beine grau; Vordertarsen weisslich, dunkelbräunlich gefleckt; Hintertarsen weisslich, mit sehr blassen, bräunlichen Flecken.

Unterseite der Vorderflügel grau, schwach ochergelblich angelaufen und mit matt durchschimmernden Zeichnungen.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2‴. Hell bernsteingelb; Rückengefäss gelbbräunlich; Kopf hell gelbbraun, am Munde und in den Nähten dunkler; die Hinterlappen scheinen durch das zweite Segment schwach durch. Das dritte Segment ist am breitsten, und von ihm an wird der Körper nach hinten immer schmächtiger.

Geographische Verbreitung.

Diese Art lebt auf den Mooren bei Manchester und bei Engleborough; auch bei Harrogate; ferner in Perthshire und bei Fochabers in Banffshire. Auf dem Continent ist sie erst bei Glogau beobachtet worden, später auch bei Frankfurt-am-Main. Bei Glogau liebt die Art den Schatten der Bäume und Gesträuche so sehr, dass sie auf Stellen, wo der Wald abgehauen ist und die Preisselbeersträucher im freien Sonnenschein wachsen, gar nicht vorkommt. Eine wie weite Verbreitung diese Art hat, werden wahrscheinlich die nächsten Jahre lehren.

Thorax læte croceus. Abdomen cinereum, fasciculo anali dilute ochraceo. Pedes cinerei, tarsi antici albidi obscure fusco-maculati, postici albidi dilutissime fuscescenti-maculati.

Alæ anteriores subtus cinereæ, levissime ochraceo-suffusæ, signis obsolete pellucentibus.

Larvæ descriptio.

Longitudo 2‴. Dilute succinea; vase dorsali e brunneo luteo; capite dilute luteo-brunneo, ore ac lateribus obscurioribus; lobi posteriores per segmentum secundum obsolete translucent. Segmentum tertium latius, inde corporis latitudo paulatim diminuit.

Patria.

Species hæc in ericetis prope Manchester, Engleborough et Harrogate habitat, præterea etiam in Perthshire, et ad Fochabers in Banffshire. In reliquâ Europâ demum ad Glogaviam, et ad Francofurtum Mœniacum detecta est. Ad Glogaviam tamen in ericetis humidis, quæ ibi *Vaccinium Vitem Idæam* non proferunt, neutiquam reperitur, sed silvarum pinearum, quæ arenas ibi late obtegunt, umbrâ sicciore delectatur. Umbram enim tantopere amat, ut in plantis, quæ postquam arbores cæsæ sunt, soli urenti obnoxiæ languent, inveniri omnino nequeat. Quam late autem hæc species per Europam dispersa sit, post paucorum annorum decursum notum fore speramus.

Synonymy.

First described by Stainton in the "Entomologist's Annual" for 1855, p. 48 (Second Edition, p. 70), as *Lithocolletis Vacciniella*, from specimens he had bred from larvæ sent him by Mr. Scott. Mr. Scott had in April, 1854, been searching for *Elachistæ* larvæ till fairly tired, and returning home weary, he sat down to rest among some *Vaccinium* plants, and lo! the leaves were mined!

Synonymie.

D'abord décrite par Stainton dans l'"Entomologist's Annual" pour 1855, p. 48 (Ed. II. p. 70), sous le nom de *Lithocolletis Vacciniella*, sur des individus élevés des chenilles qu'il avait reçues de M. Scott. M. Scott avait cherché en Avril 1854 des chenilles du genre *Elachista* pendant une journée entière: retournant le soir bien fatigué, il se jeta pour se reposer sur le sol dans un endroit où végétait le *Vaccinium Vitis Idæa;* en l'examinant il en trouva des feuilles minées par l'espèce dont nous venons d'esquisser l'histoire naturelle!

Synonymie.

Zuerst hat sie Stainton in " The Entomologist's Annual for 1855," p. 48 (Zweite Auflage, S. 70), als *Lithocolletis Vacciniella* beschrieben, und zwar nach Exemplaren, die er aus den von Herrn Scott zugeschickten Raupen erzogen hatte. Die Entdeckung dieser Art verdient erwähnt zu werden. Herr Scott hatte im April 1854 nach *Elachista*-raupen so fleissig gesucht, dass er tüchtig müde war und, um sich zum Rückwege zu stärken, sich auf den grünen Rasen streckte. Um ihn standen einige Preisselbeersträucher, er sieht sie an, und—erblickt minirte Blätter!

Synonymia.

Primus *Lithocolletidem Vacciniellam*, Stainton in " Entomologist's Annual for 1855" p. 48 (Secundæ editionis p. 70), secundum specimina descripsit, quæ ex larvis, quas Scott ei miserat, exclusæ erant. Memorabile videtur, quomodo Scott eas detexerit: Quum Aprilis anni 1840 die quodam *Elachistarum* larvis quærendis valde fessus et reditum paraturus in loco plantis *Vitis Idææ* nonnullis obsito decubuisset, viciniam oculis lustrat, et ecce, folia conspicit cuniculis, quales *Lithocolletides* faciunt, corrupta!

No. 12. LITHOCOLLETIS BREMIELLA.

PLATE IV. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

If we select a shady lane at the edge of a wood, where the bush vetch (*Vicia Sepium*) grows luxuriantly, we shall find in the month of September, that many of the leaflets of this plant are much discoloured, and of a whitish green, and also that they are puckered downwards. A closer scrutiny would show that the lower cuticle had been loosened; these leaflets are mined by the larva of *L. Bremiella.*

How noticeable.—Imago.

If we visit such a locality as is above mentioned, in the month of April, we may by sweeping the herbage obtain some specimens of a *Lithocolletis* of a deep saffron, inclining to reddish, with silvery markings; and if these markings consist of a basal streak and angulated fascia, and three costal and two dorsal streaks, we have before us *L. Bremiella.*

Mode of Life.

The larva loosens the lower skin of the leaflets of the bush vetch (*Vicia Sepium*), and then feeds on the green fleshy portion of the leaf, and as it removes much of this from the upper skin, the upper side of the leaf is seen to be much blotched with

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous nous promenons au mois de Septembre par un petit chemin ombragé au bord d'un bois, où croit abondamment la *Vicia Sepium*, nous apercevrons que quelques folioles de cette plante n'ont plus leur couleur naturelle, mais qu'elles sont devenues d'un blanc verdâtre, et se sont en même temps contournées en bas. Un examen plus attentif nous montrera que l'épiderme a été détaché à la face inférieure ; ces folioles sont minées par la chenille de la *L. Bremiella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En révisitant une telle localité au mois d'Avril nous pourrons en fauchant avec le filet obtenir des individus d'une *Lithocolletis* d'un safrané foncé, tirant sur le rougeâtre, avec les dessins argentés, et si ces dessins consistent d'une raie basilaire, d'une bande coudée, et de trois taches costales et de deux du bord interne, l'insecte que nous avons sous les yeux est la *L. Bremiella.*

Manière de vivre.

La chenille détache l'épiderme de la face inférieure des folioles de la *Vicia Sepium*, et se nourrit du parenchyme de la feuille, et comme elle en mange beaucoup vers le côté supérieur, l'épiderme de la face supérieure s'y décolore et présente des

No. 12. LITHOCOLLETIS BREMIELLA.

PLATE IV. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Suchen wir einen schattenreichen Ganz am Rande eines Gehölzes auf, wo die Zaunwicke (*Vicia Sepium*) üppig wächst, so werden wir im September viele Blättchen dieser Pflanze entfärbt und weisslichgrün, auch etwas aufgebläht bemerken. Bei genauerer Besichtigung wird sich zeigen, dass die Haut an ihrer Unterseite abgelöst ist. Solche Blätter sind mit den Raupen der *Lithocolletis Bremiella* besetzt.

Modus larvam inveniendi.

Si mense Octobri in silvarum marginibus umbrosis *Viciæ Sepium*, quæ ibi luxuriose crescere solet, foliola attente intueris, colorem viridem interdum in albido-virentem mutatum formamque contractione quadam corruptam invenis. Quæ si diligentius examinaveris, membranas paginarum inferiorum solutas videbis, quam rem *Bremiellæ* larvarum opere factam esse pro certo habere poteris.

Auffinden des Schmetterlings.

Besuchen wir solche Waldstellen im April, so können wir durch Käschern in den niedern Gewächsen Exemplare einer *Lithocolletis* erhalten, deren tiefe, ins Röthliche spielende Safranfarbe durch silberglänzende Zeichnungen erhöht ist, die aus einer Basallinie, drei Häkchen des Vorderrandes und zweien des Innenrandes bestehen. Solche Exemplare gehören der *Lithocolletis Bremiella* an.

Modus imaginem inveniendi.

In silvarum marginibus, quales supra descripsimus, fieri potest, ut mense Aprili a plantis excipulo detersis *Lithocolletidum* specimina colligas, quorum color est saturate croceus ac fere rufescit, signorumque in iis argentinus splendor; quæ signa si lineâ basali, fasciâ angulatâ strigulisque costæ tribus, dorsi duabus constant, persuasum habeas te *Bremiellis* esse potitum.

Lebensweise.

Die Raupe löst die Unterhaut eines Blättchens der Zaunwicke ab, und frisst die grüne Blattsubstanz heraus, wobei sie auch die der Oberhaut nächste durchaus nicht verschont, so dass diese reichlich weisslich gefleckt erscheint. Da nun oft sechs

Vitæ ratio.

Larva hypodermidem foliolorum *Viciæ Sepium* laxat medullamque exedendo magnamque ejus partem absumendo, quæ epidermidi adhæret, efficit, ut foliola desuper inspecta albo-maculata appareant. Quum sæpe sex vel plura unius folii foliola

whitish; and as there are frequently larvæ in six or more leaflets on one leaf, the leaf becomes so much discoloured as readily to attract attention. Two other larvæ which feed on the same plant produce much the same appearance, *Phoxopteryx Lundana* and *Cosmopteryx Schmidiella*, but the former does not mine the leaflet, but generally draws the two opposite leaflets together, and, feeding on their underside, discolours them; the *Cosmopteryx* larva *mines* the leaflet, but the mine remains flat, and is not curved and puckered as the mine of *L. Bremiella*.

The larva of *Bremiella* constructs a very delicate white cocoon, and changes therein to a pupa.

There are two broods in the year, the larvæ feeding in July and September, and the perfect insects appearing in August and April. The autumnal brood of larvæ is much the most plentiful, and some of this brood produce perfect insects in October.

The insect, though most partial to *Vicia Sepium*, feeds also on *Vicia angustifolia*, *Trifolium medium*, and *Medicago sativa*.

Description of the Imago.

This from the deep saffron anterior wings, silvery markings, and angulated fascia, can only be confused with *L. Lautella*; from *Lautella* it is distinguished by the duller appearance of the anterior wings, and the paler markings at the apex; the head of *L. Bremiella* is fuscous, that of *L.*

taches blanchâtres; lorsque six folioles ou davantage d'une même feuille renferment des chenilles (comme cela a lieu souvent), la feuille ainsi décolorée attire facilement notre attention. Il y a deux autres chenilles qui produisent à peu près la même décoloration des feuilles de cette plante, celle de la *Phoxopteryx Lundana* et celle de la *Cosmopteryx Schmidiella*; mais la première ne mine pas la foliole, mais ordinairement lie ensemble deux folioles opposées, et en mangeant des portions de la face inférieure les fait changer de couleur; la chenille de la *Cosmopteryx mine* réellement la foliole, mais cette mine reste toujours applatie, et n'est pas contournée et froncée comme la mine de la *L. Bremiella*. La chenille de la *L. Bremiella* construit un cocon blanc et très-mince, et s'y change en chrysalide. Il y a deux générations par an; on peut trouver les chenilles en Juillet, et en Septembre, et les insectes parfaits paraissent en Août et en Avril. La génération automnale des chenilles est beaucoup plus nombreuse que celle d'été, et quelques chenilles produisent en Octobre même les insectes parfaits. Cette espèce aime beaucoup la *Vicia Sepium*, mais on la trouve aussi sur la *Vicia angustifolia*, le *Trifolium medium*, et la *Medicago sativa*.

Description du Papillon.

Il est reconnaissable à ses ailes antérieures d'un safrané foncé, à dessins argentés, et à bande coudée, et on ne peut le confondre qu'avec la *L. Lautella*: de celle-ci on distingue cependant la *Bremiella* à la couleur plus sombre des ailes antérieures, et aux dessins plus pâles à leur bout;

oder mehr Raupen die Blättchen eines Blattes bewohnen, so erhält die Pflanze ein so auffallendes Aussehen, dass sie leicht bemerkt wird. Zwei andre Raupenarten, die an derselben Pflanze leben, bewirken ein etwas ähnliches Aussehen: *Phoxopterix Lundana* und *Cosmopteryx Schmidiella*. Allein die erstere minirt nicht, sondern zieht bloss zwei gegenüberstehende Blättchen zusammen und entfärbt sie dadurch, das sie ihre Unterseiten abnagt; die letztere *minirt* allerdings auch, macht aber eine Mine, die flach bleibt und sich nicht, wie bei *Bremiella*, aufbläht und das Blatt krümmt. Die *Bremiella*-raupe macht zur Verpuppung ein sehr zartes, weisses Cocon. Es giebt jährlich zwei Generationen; die erste frisst im Juli, die zweite im September; die Schaben fliegen im August und April. Die Herbstbrut ist bei weitem die zahlreichere, und von ihr entwickeln sich manche Exemplare schon im October. Das Lieblingsfutter ist zwar *Vicia Sepium;* doch nährt sie sich auch von *Vicia angustifolia, Trifolium medium* und *Medicago sativa.*

larva occupata sint, tam singularem planta adspectum præbet, ut jam e longinquo oculos Entomologi in se convertat. Sunt duæ aliæ larvarum species, quibus et ipsis Vicia hæc pabulo est, *Phoxopteryx Lundana* et *Cosmopteryx Schmidiella;* sed prior, quæ cuniculum nullum agit, bina foliola opposita contrahere filisque connectere solet, inter quæ latens hypodermide vescendo colorem viridem in pallidiorem corrumpit; *Cosmopterygis* larva intra foliolum quidem degit, sed cuniculum struit prorsus planum, non membranâ inflatâ tumidum, qualis est *Bremiellæ.* Ut in chrysalidis formam transeat, *Bremiellæ* larva folliculum texit subtilem coloris albi. Duplex generatio annua; larvæ enim Julio et Septembri nascuntur, ex quibus Augusto et Aprili imagines prodeunt. Proles autumnalis multo frequentior quam æstiva; ex illâ interdum jam Octobri excluduntur imagines. Quamquam *Vicia Sepium* proprium *Bremiellæ* pabulam est, tamen etiam *Vicid angustifolid, Trifolio medio* et *Medicagine sativâ* nutritur.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die tief safrangelben Vorderflügel, mit silberglänzenden Zeichnungen und winkliger Binde der *Lithocolletis Bremiella* erlauben nur eine Verwechslung mit *Lithocolletis Lautella.* Von dieser unterscheidet sich aber *Bremiella* durch das trübere Aussehen der Vorderflügel und die bläs-

Imaginis descriptio.

Bremiellam nostram alæ anteriores saturate croceæ ac signa earum argentea fasciaque angulata docent nulli alii nisi *Lautellæ* esse similem, cum quâ ne confundatur, et colore harum alarum tristiore signisque apicis dilutioribus et capillis nigricantibus, non atris—quales *Lautella*

Lautella black.

Expansion of the wings 3½—4½ lines. Head fuscous. Face and and palpi silvery. Antennæ fuscous, the tip whitish in certain lights. Anterior wings rather dark saffron (neither so bright, nor so reddish as in *L. Lautella*), with a short straight silvery basal streak, dark-margined on both sides; on the inner margin is a slender, dark-margined silvery line reaching to the fascia; in the middle is an angulated silvery white fascia, margined with black internally, and with a few black scales on its outer margin; beyond are three small silvery white streaks from the costa (the third sometimes wanting), internally margined with black; alternating with these are two larger, triangular, silvery white dorsal spots, dark-margined on both sides; in the grey apex of the wing is an ovate blackish spot; beyond a blackish hinder marginal line, the cilia are pale grey. Posterior wings grey, with grey cilia.

Thorax dark saffron. Abdomen grey, anal tuft greyish ochreous. Legs grey, tarsi whitish, spotted with dull grey.

Underside of anterior wings dark grey, the two first costal streaks showing through distinctly, and the

la tête de la *L. Bremiella* est brunâtre, celle de la *L. Lautella* noire.

Envergure des ailes 3½—4½ lignes. La tête est brunâtre. Le front et les palpes argentés. Les antennes sont brunâtres, le bout paraît blanchâtre dans certaines positions. Les ailes antérieures sont d'un safrané assez foncé (elle ne sont ni si luisantes, ni si rougeâtres que chez la *L. Lautella*); elles portent une raie basilaire argentée, courte et droite, bordée de foncé à chaque côté; sur le bord interne on voit une ligne fine argentée, bordée de foncé, et qui s'étend jusqu'à la bande; au milieu se trouve une bande coudée d'un blanc-argenté, qui est bordée de noir vers la base et porte quelques écailles noires sur son bord postérieur; au delà d'elle on voit trois petites taches costales d'un blanc argenté (dont quelquefois la troisième manque), bordées de noir vers la base de l'aile; opposées mais intermédiaires à celles-ci on remarque sur le bord interne deux taches plus grandes d'un blanc argenté, elles portent des bordures foncées de chaque côté; une tache ovale noirâtre se trouve à l'extrémité grise de l'aile; au delà d'une ligne noirâtre du bord postérieur les franges sont d'un gris pâle. Les ailes postérieures sont grises, de même que les franges.

Le corselet est d'un safrané foncé; l'abdomen est gris, la touffe anale est d'un jaune d'ocre grisâtre. Les pattes sont grises, les tarses blanchâtres, tachetés d'un gris foncé.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé; les deux premières taches costales s'y voient assez

seren Zeichnungen in der Spitze; ausserdem ist ihr Kopf nur braunschwarz, der von *Lautella* tiefschwarz.

habet—prohibetur.

Flügelspannung $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$‴. Kopf braunschwarz. Gesicht und Taster silberfarben. Fühler braunschwarz, die Spitze in gewisser Richtung weisslich. Vorderflügel ziemlich dunkel safrangelb, doch nicht so lebhaft, noch so röthlich wie bei *Lautella*, mit kurzer, gerader, silberweisser, auf beiden Seiten dunkel eingefasster Basallinie. Auf dem Innenrande ist eine feine, silberfarbene, dunkel gesäumte Linie, die bis zur Binde hinreicht. Die Binde steht in der Mitte und ist silberweiss, einwärts tiefschwarz gerandet, an der äussern Seite mit wenigen schwarzen Schuppen; weiterhin kommen drei silberweisse kleine Vorderrandhäkchen, wovon das dritte manchmal fehlt, und zwei grössere, dreieckige, silberweisse Innenrandflecke, die mit den Costalhäkchen abwechseln und auf beiden Seiten dunkel gerandet sind. In der grauen Flügelspitze ist ein eiförmiger, schwarzer Fleck. Hinter der schwärzlichen Hinterrandlinie sind die Franzen licht grau, Hinterflügel grau, mit gleichfarbigen Franzen.

Explicatio alarum $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$‴. Capilli nigricantes. Facies palpique albi. Antennæ fuscescunt et apicem habent quodam situ album. Alæ anteriores obscurius croceæ nec tam lætæ, nec tam rufescentes, quam in *Lautellâ;* linea basalis brevis, recta, argentea, utrimque nigro-marginata. Dorsum alæ ipsum lineam tenuem fert argenteam, nigro-marginatam et ad fasciam usque productam. Fascia ea est media et argenteo-alba, et margo ejus interior ater, exterior squamis paucis atris adspersus. Sequuntur strigulæ in costâ minutæ tres plerumque, sed interdum duæ tantum, argenteo-albæ et interius atro-marginatæ; maculis duabus dorsi majusculis et triangularibus, quæ in illarum intervalla sunt insertæ, color est argenteo-albus et margo uterque ater. Apicem alæ griseum macula ovata aterrima occupat. Cilia post lineam marginalem nigricantem dilute cinerascunt. Alæ posteriores cinereæ, ciliis concoloribus.

Rückenschild dunkel safrangelb. Hinterleib grau, mit grau ochergelblichem Afterbusch. Beine grau; Tarsen weisslich, trübgrau gefleckt.

Thorax obscure croceus; abdomen cinereum, fasciculo anali griseo-ochraceo. Pedes cinerei, tarsi albidi sordide cinereo-maculati.

Vorderflügel auf der Unterseite dunkel grau; die zwei ersten Vorderrandhäkchen scheinen deutlich

Alæ anteriores subtus obscure cinereæ, strigulis costæ primis duabus distincte, parte fasciæ et maculâ

lower half of the fascia and first dorsal streak indistinctly.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Yellowish; the second and third segments deeper yellowish; dorsal vessel dark green, and very conspicuous; head very pale brownish; mouth and margins of the head dull reddish.

Geographical Distribution.

In England this has occurred in some plenty near Bexley, and has been found at Castle Eden, near Durham; Mr. Allis has an old specimen from Chesterfield. No doubt it will soon be found in many other localities.

On the Continent, it has occurred near Zürich, and in other Swiss localities, and at Frankfort-on-the Main.

Synonymy.

First described by Frey, in the "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich," 1855, p. 629, as *Lithocolletis Bremiella;* under the same name it was described by Stainton, in the "Entomologist's Annual" for 1856, by Herrich-Schäffer, in the "Schmetterlinge von Europa," and by Frey, in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Reutti, in his "Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthum's Baden," mentions the habit of the insect, p. 207, but gives no description.

distinctement, on voit aussi la moitié inférieure de la bande ainsi que la première tache dorsale, mais indistinctement.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. Jaunâtre; les deuxième et troisième segmens plus foncés; le vaisseau dorsal d'un vert foncé et très-visible; la tête est d'un brunâtre pâle, la bouche et les bords de la tête un peu rougeâtres.

La Distribution Géographique.

En Angleterre cette espèce se trouve assez communément près de Bexley, et on l'a aussi trouvée à Castle Eden, près de Durham; M. Allis possède un ancien individu de Chesterfield. Sans doute on la trouvera bientôt en d'autres localités. Sur le Continent on l'a trouvée à Zürich, en plusieurs autres endroits de la Suisse, et à Frankfort-sur-le Mein.

Synonymie.

Cette espèce a été d'abord décrite par Frey dans les "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich," 1855, p. 629, sous le nom de *Lithocolletis Bremiella.* Sous ce même nom Stainton l'a décrite dans l'"Entomologist's Annual" de 1856, Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" et Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Reutti dans son "Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthum's Baden" parle des mœurs de cet insecte (p. 207), mais il ne le décrit pas.

durch, die untere Hälfte der Binde und das erste Innenrandhäkchen nur undeutlich.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}$‴. Gelblich, am zweiten und dritten Segment dunkler; Rückengefäss dunkelgrün und sehr sichtbar; Kopf sehr hell gelbbräunlich; am Munde und an den Rändern trüb röthlich.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist in England in einiger Menge bei Bexley, ausserdem auch bei Castle Eden nächst Durham vorgekommen. Herr Allis besitzt ein altes Exemplar von Chesterfield. Ohne Zweifel wird sie sich noch an vielen andern Stellen vorfinden. Auf dem Continent hat man sie bei Zürich und an mehreren Stellen der Schweiz, ferner auch bei Frankfurt-am-Main aufgefunden.

Synonymie.

Zuerst beschrieb Frey diese Art unter dem von Zeller zu Ehren des Züricher Naturforschers Bremi gegründeten Namen *Lithocolletis Bremiella* in den "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich" S. 629. Unter demselben Namen lieferte Stainton eine Beschreibung von ihr in "The Entomologist's Annual for 1856;" desgleichen wurde sie als *Bremiella* beschrieben von Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa," und von Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Reutti erwähnt in der "Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzog-

sequenti dorsali obsolete pellucentibus.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}$‴. Flavida, in segmentis secundo tertioque saturatius flavescens, vase dorsali obscure viridi ac distinctissimo. Caput dilutissime brunnescens, ore ac marginibus sordide rufescentibus.

Patria.

In Angliâ *Bremiella* præter regionem circa Bexley, ubi frequentius inventa fuit, etiam prope Durham vivit, et specimen vetustum ad Chesterfield captum celeberrimus Allis possidet. Nec ullum dubium, quin Entomologi in multis Angliæ partibus eam detecturi sint. In reliquâ Europâ hæc *Lithocolletis* non modo apud Tigurinos et in aliis Helvetiæ pagis, sed etiam ad Francofurtum Mœniacum habitat.

Synonymia.

Primus eam Frey descripsit in "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich" 1852, p. 629, nomenque *Lithocolletidis Bremiellæ*, quod in Bremi, civis Tigurini rerum naturalium peritissimi, honorem Zeller instituerat, descriptione sancivit. Hoc ipso nomine usi sunt Stainton in "Entomologist's Annual for 1856," Herrich-Schäffer in opere magno "Schmetterlinge von Europa," et Frey in "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Reutti in "Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthum's Baden," p. 207, mores tantum et pabulum *Bremiellæ* commemoravit, descriptionem

The synonymy is therefore as follows :—

Lithocolletis Bremiella—

(Zeller), Frey, Mitt. der Naturf. Gesell. in Zürich, 1855, p. 629.

Stainton, Ent. Annual, 1856, p. 40.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. 331, fig. 772—774.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 363.

Reutti, Uebersicht der Lep. F. des Grossherz. Baden, p. 207.

La synonymie est donc comme suit :—

Lithocolletis Bremiella—

(Zeller), Frey, Mittheil. der Naturf. Gesell. in Zürich, 1855, p. 629.

Stainton, Entomol. Annual, 1856, p. 40.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 331, fig. 772—774.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 363.

Reutti, Uebersicht der Lep. F. des Grossherzogthum's Baden, p. 207.

thum's Baden" S. 207 die Lebensweise dieser Species, ohne eine Beschreibung zu geben.

Die Synonymie ist also folgende:—

Lithocolletis Bremiella—

(Zeller), Frey, Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1852, S. 629.

Stainton, Entomologist's Annual for 1856, p. 40.

Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, V., S. 331, Fig. 772—774.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 363.

Reutti, Uebersicht der Lepid. Fauna des Grossherszogthum's Baden, S. 207.

insecti perfecti non addidit.

Synonymorum igitur ordo hic:—

Lithocolletis Bremiella—

(Zeller), Frey, Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1852, p. 629.

Stainton, Entomologist's Annual for 1856, p. 40.

Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, v. p. 331, fig. 772—774.

Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 363.

Reutti, Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthum's Baden, p. 207.

No. 12. LITHOCOLLETIS STETTINENSIS.

PLATE V. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

If we examine alder bushes in July or October we may remark some leaves which have pale green patches on them, and these pale green patches will be seen to be slightly puckered, and to be placed directly over a rib; these are the mines of the larva of *L. Stettinensis*.

How noticeable.—Imago.

If we visit the alders in May or August we may obtain by beating, or may find, sitting on the trunks, some small dark-coloured *Lithocolletis*, with two yellowish-silvery fasciæ, and five marginal spots; if these insects have a short pale basal streak, they are the perfect insects of *L. Stettinensis*.

Mode of Life.

The larva mines the upper side of the leaves of the alder (*Alnus glutinosa*); the mine is rather small, placed exactly over a rib, so that the length of the mine is in the direction of the rib; the mine appears of a pale green, afterwards turning dull brown; it is very little puckered, and unless the leaf be a small one, the distortion of the leaf is very slight: the larvæ are frequently found in the terminal or subterminal leaves, and as these are usually small, the dis-

La Chenille.—Comment la trouver.

En examinant les arbrisseaux d'aune en Juillet ou en Octobre, nous pourrons remarquer que quelques feuilles portent des taches d'un vert pâle, et de plus que ces taches sont un peu froncées et placées immédiatement sur une nervure; ce sont les mines de la chenille de la *L. Stettinensis*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

En visitant des aunes en Mai ou en Août, on peut obtenir, en battant les rameaux, ou on peut trouver sur les écorces, quelques individus d'une petite *Lithocolletis* de couleur foncée, qui portent deux bandes d'un jaunâtre argenté, et cinq taches marginales; si ces insectes possèdent de plus une courte raie basilaire pâle, on y reconnaît la *L. Stettinensis*.

Manière de vivre.

La chenille mine la face supérieure des feuilles de l'aune (*Alnus glutinosa*); la mine est assez petite, placée immédiatement au dessus d'une nervure de façon que la longueur de la mine indique la direction de la nervure; cette mine paraît d'abord d'un vert pâle, mais devient ensuite d'un brun obscur; elle n'est que très-peu froncée, et lorsque la feuille n'est pas très-petite, elle est à peine contournée; les chenilles affectionnent surtout les feuilles terminales

No. 13. LITHOCOLLETIS STETTINENSIS.

PLATE V. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Untersucht man im Juli oder October Erlengebüsche, so bemerkt man bisweilen Blätter mit blass grünen Flecken, die nur geringe Anschwellungen haben und grade auf einer Blattrippe liegen; solche Blätter enthalten die Minen unserer *Lithocolletis Stettinensis*.

Modus larvam inveniendi.

Qui frutices alneos Julio aut Octobri examinat, in nonnullis foliis maculas dilute virides observare potest leviter tumidas et in ipso aliquo nervo positas. Sunt vero hi cuniculi a *Lithocolletidis Stettinensis* larvis facti.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Mai oder August lassen sich in Erlenbüschen entweder durch Klopfen oder durch genaues Besichtigen der Stämme kleine, dunkelfarbige *Lithocolletiden* erhalten, die auf den Vorderflügeln zwei gelblichsilberne Binden und fünf solche Randflecke haben; besitzen sie auch eine kurze, helle Basallinie, so gehören sie zu *Lithocolletis Stettinensis*.

Modus imaginem inveniendi.

Majo mense aut Augusto sive alnos concutiendo, sive super cortice earum arborum diligenter quærendo, *Lithocolletides* obtinentur parvæ et saturate coloratæ fasciisque duabus flavescenti-argenteis ac strigulis quinque marginalibus decoratæ, quibus si est linea basalis brevis ac pallida, pro *Lithocolletidis Stettinensis* imaginibus certissime habeantur.

Lebensweise.

Die Raupe minirt die Blätter der Erle (*Alnus glutinosa*) von der Oberseite; die Mine ist ziemlich klein und liegt gerade auf einer Blattrippe, so dass sie auch in der Richtung derselben ihre grösste Länge hat; ihre Farbe ist blassgrün, wird aber später gelbbraun; sie ist nur sehr wenig aufgetrieben, wesshalb auch das Blatt, wenn es nicht grade klein ist, eine ganz unbedeutende Verkrüppelung erleidet; da aber die Raupen häufig in den Blättern der

Vitæ ratio.

Larva in superiore foliorum *Alni glutinosæ* paginâ cuniculum construit, qui satis est parvus et nervo cuipiam ita impositus, ut ipsum ejus cursum sequatur, colore dilute viridi postea in sordide fuscum transeunte; tumor ejus valde est exiguus ideoque folii, si e majoribus est, distortio tam levis, ut vix animadvertatur; sed quum larvæ in extremis ramorum foliis, quæ parvo esse ambitu solent, plerumque habitent, distortio hæc magis fit spectabilis. In hoc cuniculo

tortion of the leaf then becomes more apparent. In this mine the larva changes to pupa.

There are two broods in the year, the larvæ feeding in July and October, and the perfect insects making their appearance in May and August.

Description of the Imago.

This belongs to the *Frölichiella* section of the genus, in which the anterior wings have two yellowish-silvery fasciæ and marginal spots. In this section it is distinguished by its small size and dark colour; and whilst the presence of a third costal spot would enable us at once to separate it from *Kleemannella*, which it most resembles in size and colour, the presence of a short, though distinct, basal streak distinguishes it readily from every other allied species.

Expansion of the wings 3—3½ lines. Head dark fuscous. Face and palpi silvery grey. Antennæ dark fuscous, the tip whitish. Anterior wings shining, deep reddish-orange, with a slender short basal streak yellowish silvery, reaching half-way to the first fascia; then follow two yellowish-silvery fasciæ, slightly curved and internally dark-margined, and beyond are three small yellowish-silvery spots on the costa and two on the inner margin; the third costal spot is sometimes wanting, but the alternating position of the spots shows that there is room left for it; these spots are all more or less distinctly dark-margined towards the base; at the apex is a

ou subterminales, qui ordinairement sont petites, et alors leur courbure est plus visible. A l'intérieur de cette mine la chenille se change en chrysalide.

Il y a deux générations par an; on trouve les chenilles en Juillet et en Octobre, et les insectes parfaits en Mai et en Août.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre qui renferme la *Frölichiella*, section où les ailes antérieures portent deux bandes d'un jaunâtre argenté, et des taches marginales. Parmi les espèces de cette section on la reconnaît de suite, à sa petitesse, et à sa couleur foncée, et tandis que la troisième tache costale suffirait pour la séparer de la *Kleemannella*, qui en taille et en couleur s'en rapproche le plus, la présence d'une raie basilaire assez distincte, quoique courte, la distingue facilement de toutes les espèces voisines.

Envergure des ailes 3—3½ lignes. La tête est d'un brun foncé. Le front et les palpes sont d'un gris argenté. Les antennes sont d'un brun foncé, leurs bouts blanchâtres. Les ailes antérieures sont luisantes, d'un orangé-rougeâtre foncé, avec une raie basilaire fine et courte d'un jaunâtre argenté, ne s'étendant qu'à la moitié de la distance entre la base et la première bande; ensuite avec deux bandes d'un jaunâtre argenté, un peu courbées, et avec des bordures foncées antérieurement, et au delà d'elles se trouvent trois taches costales d'un jaunâtre-argenté, ainsi que deux du bord interne; la troisième tache costale manque quelquefois, mais alors on reconnaît qu'elle devrait y être, à

Spitze eines Astes oder doch nahe unter derselben angetroffen werden, so sind diese Blätter wegen ihrer gewöhnlichen Kleinheit sichtlicher gekrümmt. In der Mine erfolgt die Verpuppung. Es giebt jährlich zwei Generationen, im Juli und October, wovon die Schmetterlinge im August und nächsten Mai erscheinen.

larva etiam chrysalidis vestem induit. Duplex per annum generatio, altera Julii, altera Octobris, quarum imagines Majo et Augusto excluduntur.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der *Frölichiella*-Abtheilung, in welcher die Vorderflügel zwei gelblich-silberne Binden und solche Randzeichnungen haben. In dieser Abtheilung zeichnet sie sich durch ihre Kleinheit und ihre dunkle Färbung aus. *Kleemannella* kommt ihr in beidem nahe; allein ihr fehlt die kurze, deutliche Basallinie der *Lithocolletis Stettinensis*, deren Vorhandensein diese von jeder andern Verwandten unterscheidet, und ausserdem hat *Stettinensis* ein drittes, der *Kleemannella* fehlendes Vorderrandhäkchen.

Flügelspannung 3—3½‴. Kopf dunkel bräunlich. Gesicht und Taster silberiggrau. Fühler dunkel bräunlich, mit weisslicher Spitze. Vorderflügel glänzend, tief röthlich orangefarbig. Eine feine, kurze, gelblich-silberne Basallinie reicht nur bis zur Hälfte der Entfernung zwischen der Wurzel und der ersten Binde. Darauf folgen zwei gelblich-silberne, schwach gekrümmte, wurzelwärts dunkel gerandete Binden. Alsdann kommen drei gelblich-silberne Fleckchen auf dem Vorderrande und zwei auf dem Innenrande; das dritte Vorderrandfleckchen fehlt bisweilen; doch zeigt die abwechselnde Stellung der vorhandenen, dass ein für jenes bestimmter Platz

Imaginis descriptio.

Hæc *Lithocolletis* ex *Frölichiellæ* sociis est, quarum alæ anteriores binis ex flavido argenteis fasciis ornantur. Quum inter eas pertineat, quibus exiguus est ambitus et color obscurus, strigulæ tertiæ costalis ornamentum eam a *Kleemannellâ*, ad quam tum parvitate, tum obscuritate coloris maxime accedit, facile separat, et linea basalis brevis sed conspicua ab omnibus distinguit.

Explicatio alarum 3—3½‴. Capilli obscure fusci. Facies et palpi ex argenteo cinerascunt. Antennæ obscure fuscæ, apice albescente. Alæ anteriores nitidæ, saturate rufo-aurantiacæ, lineâ tenui brevique basali flavido-argenteâ, quæ spatii basim inter et fasciam primam jacentis dimidiam tantum longitudinem habet. Fasciæ sequuntur duæ flavido-argenteæ, mediocriter curvatæ et interne nigro-marginatæ. Ultra eas maculæ sive strigulæ in costâ tres, in dorso duæ, quarum postrema, quæ in costâ esse solet, nonnunquam deest; quod si factum est, tamen ex alternatione strigularum cognoscitur, spatium relinqui, quod ea occupare potuerit; omnes hæ strigulæ in latere

black spot; beyond a blackish hinder-marginal line, the cilia are pale tawny. Posterior wings grey, with grey cilia.

Thorax dark brown. Abdomen dark grey, anal tuft ochreous. Legs greyish white; anterior and middle tarsi white, spotted with dark fuscous; hind tarsi whitish, spotted with pale fuscous. Underside of anterior wings grey; the fasciæ, marginal spots and apical black spot showing through indistinctly.

Description of the Larva.

Length 2¼ lines. Pale yellowish green; dorsal vessel rather dark green; head pale brown, the mouth and sides darker, and with a faint reddish tinge.

Geographical Distribution.

This seems rather a local species, but widely distributed; it occurs in several localities round London; and is found westward at Dawlish, in Devonshire; it occurs in Cheshire, and several localities in Lancashire; also at York, at Stockton-on-Tees; and in Scotland it has been found as far north as Fochabers, in Banffshire. On the Continent it has occurred at Stettin, Frankfort-on-the Main and Königsberg.

ce que les autres taches ne sont pas exactement vis-à-vis l'une de l'autre; toutes ces taches ont, plus ou moins distinctement, des bordures foncées du côté de la base de l'aile; au bout de l'aile on voit une tache noire; au delà d'une ligne noirâtre au bord postérieur, les franges sont d'un brun-jaunâtre pâle. Les ailes postérieures sont grises, de même que les franges.

Le corselet est d'un brun-foncé. L'abdomen est d'un gris-foncé, la touffe anale d'un jaune d'ocre. Les pattes sont d'un blanc grisâtre; les tarses antérieurs et intermédiaires sont blancs, tachetés d'un brun foncé; les tarses postérieurs sont blanchâtres, tachetés d'un brun pâle. Le dessous des ailes antérieures est gris; on n'y voit que des indices des bandes, ainsi que des taches marginales, et de la tache noire apicale.

Description de la Chenille.

Longueur 2¼ lignes. D'un vert-jaunâtre pâle; le vaisseau dorsal d'un vert assez foncé; la tête d'un brun pâle; la bouche et les bords plus foncés et légèrement teints de rougeâtre.

La Distribution Géographique.

Cette espèce semble être un peu locale, quoique sa distribution soit assez vaste; on la trouve en plusieurs endroits près de Londres; vers l'ouest on la trouve à Dawlish, en Devonshire; on l'a aussi rencontrée en Cheshire et en plusieurs localités de Lancashire; aussi à York, à Stockton-on-Tees, et en Ecosse on l'a observée dans une localité aussi septentrionale que Fochabers en Banffshire. Sur le Con-

da ist; alle sind wurzelwärts mehr oder weniger deutlich dunkel gerandet. In der Flügelspitze ist ein tiefschwarzer Fleck. Hinter der schwärzlichen Hinterrandlinie sind die Franzen blass lederfarben. Hinterflügel grau, mit grauen Franzen.

ad basim spectante colore nigro magis minusve distincte marginantur. In apice alæ macula est atra. Cilia post lineam marginalem nigricantem pallide lutescunt. Alæ posteriores cinereæ, ciliis concoloribus.

Rückenschild dunkel gelbbraun. Hinterleib dunkel grau, mit ochergelbem Afterbusch. Beine grauweiss; die vordern und mittlern Füsse weiss, dunkelbräunlich gefleckt; die hintern Füsse weisslich, mit blass bräunlichen Flecken. Unterseite der Vorderflügel grau; die Binden, die Randflecke und der schwarze Fleck der Flügelspitze scheinen schwach durch.

Thorax obscure brunneus. Abdomen obscure cinereum, fasciculo anali ochraceo. Pedes cinerascenti-albi, tarsis anticis mediisque albis, saturate fusco-maculatis, tarsis posticis albidis dilute fusco-maculatis. Alæ anteriores subtus cinereæ, fasciis, strigulis marginalibus et maculâ apicis atrâ vix pellucentibus.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{4}'''$. Blass gelblichgrün, mit dunkelgrünem Rückengefass: Kopf hell gelbbraun, am Munde und an den Seiten dunkler, und mit schwacher, röthlicher Mischung.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{4}'''$. Pallide flavescenti-viridis, vase dorsali aliquanto obscurius viridi; caput dilute brunneum, oris partes et latera obscuriora ac nonnihil rufescentia.

Geographische Verbreitung.

Die Art scheint lokal, obgleich weit verbreitet zu sein. Sie kommt an mehreren Stellen um London vor, desgleichen westlich bei Dawlish in Devonshire, ferner in Cheshire und an verschiedenen Stellen in Lancashire; auch bei York und Stockton-on-Tees. In Schottland findet sie sich am nördlichsten bei Fochabers in Banffshire. Auf dem Continent ist sie bei Stettin, Frankfurt-am-Main und Königsberg (in Preussen)

Patria.

Species hæc quamquam non paucarum terrarum civis, tamen certis earum tractibus propria videtur. Circa Londinum quibusdam locis invenitur, et ad Dawlish in Devonshire; præterea in Cheshire, et in multis locis in Lancashire, nec minus ad Eboracum et ad Stockton-on-Tees; in Scotiâ eam septentriones versus usque ad Fochabers in comitatu Banff procedere observatum est. In reliquâ Europâ detecta est ad

Synonymy.

First described by Nicelli in the "Entomologische Zeitung" for 1852, p. 219, as *Lithocolletis Stettinensis;* subsequently described by Stainton in the "Insecta Britannica" under the same name, and by Herrich-Schäffer in the "Schmetterlinge von Europa," as *L. Stettinella.*

The synonymy is therefore thus:—

Lithocolletis Stettinensis—
Nicelli, Ent. Ztg. 1852, p. 219.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 279.

Lithocolletis Stettinella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 331.

Remarks on the Synonymy.

Von Nicelli had critically noticed the basal streak, which subsequently escaped the notice of Stainton and Herrich-Schäffer. Nicelli's words are as follows:—"Above the fold, towards the costa, is a small rather quadrangular black brown spot, under which the fold of the wing, in resemblance of the frequently occurring longitudinal line, is sometimes coloured white."

tinent elle se trouve à Stettin, Frankfort-sur-le-Mein et à Königsberg.

Synonymie.

D'abord décrite par Nicelli dans l'"Entomologische Zeitung" de 1852, p. 29, sous le nom de *Lithocolletis Stettinensis;* depuis par Stainton dans l'"Insecta Britannica" sous ce même nom, que Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" change en *L. Stettinella.*

Voici donc la synonymie de cette espèce:—

Lithocolletis Stettinensis—
Nicelli, Ent. Ztg. 1852, p. 219.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 279.

Lithocolletis Stettinella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 331.

Rémarques sur la Synonymie.

Von Nicelli avait déjà remarqué la raie basilaire, qui ensuite a échappé à Stainton et à Herrich-Schäffer. Nicelli en parle ainsi: "au dessus du pli vers la côte on voit une petite tache d'un brun-noir, assez quadrangulaire, au dessous de laquelle le pli, offrant l'aspect d'une raie basilaire, se voit quelquefois coloré en blanc."

beobachtet worden.

Synonymie.

Die erste Beschreibung hat Graf v. Nicelli in der "Entomologische Zeitung" 1852, S. 219, unter dem Namen *Lithocolletis Stettinensis* gegeben. Dieser wurde von Stainton in den "Insecta Britannica" beibehalten, von Herrich-Schäffer aber in den "Schmetterlingen von Europa" in *Lithocolletis Stettinella* verändert.

Folgendes ist also die Synonymie:—

Lithocolletis Stettinensis—

Nicelli, Ent. Zeitung, 1852, S. 219.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 279.

Lithocolletis Stettinella—

Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, V., S. 331.

Bemerkungen darüber.

Graf v. Nicelli hat mit scharfem Blicke das Vorhandensein der Basallinie der Vorderflügel bemerkt, während später Stainton und Herrich-Schäffer sie übersahen. Nicelli's Worte lauten so: "Ueber der Flügelfalte liegt am Vorderrande ein kleiner, meist viereckiger, schwarzer Fleck, unter dem zuweilen die Flügelfalte in Form eines Ansatzes der häufig vorkommenden Längslinie weiss gefärbt ist."

Stettin, Francofurtum Mœniacum et Königsberg.

Synonymia.

Primus eam descripsit Nicelli in "Entomologische Zeitung" 1852, p. 219, nomine *Lithocolletidis Stettinensis* dato. Deinde eodem nomine usus, Stainton eam in "Insecta Britannica" definivit; Herrich-Schäffer vero in opere suo "Schmetterlinge von Europa" nomen *Stettinellæ* præferendum censuit.

Locorum igitur numerum hunc habemus:—

Lithocolletis Stettinensis—

Nicelli, Entom. Zeitung, 1852, p. 219.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 279.

Lithocolletis Stettinella—

Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 331.

Notæ ad Synonymiam.

Nicelli pro sagacitate suâ lineam basalem non neglexit, quam neque Stainton nec Herrich-Schäffer observaverunt. Nicelli de eâ verba hæc habet: "Supra plicam adversus costam macula exstat minuta, nigro-fusca, quadratæ fere formæ, infra quam plica interdum colore albo tincta est, ut lineæ basalis imaginem præbeat."

No. 14. LITHOCOLLETIS SCHREBERELLA.

PLATE V. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

In the months of July and October those who walk by a hedge composed of elm will be pretty certain to notice some of the leaves which are more or less puckered downwards, and a part of the puckered place appears grey: if one of these leaves be turned over it will be seen that the lower cuticle has been loosened; these leaves then are mined by a *Lithocolletis* larva, and in all probability by that of *Schreberella*.

How noticeable.—Imago.

If we beat an elm bush in May or August, or search in windy weather on palings in the vicinity of elm trees or elm bushes, we shall probably notice some small dark-coloured specimens of a *Lithocolletis*, with bright reddish orange anterior wings, and with two silvery fasciæ and a pair of silvery spots; these are the perfect insects of *L. Schreberella*.

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of the elm (*Ulmus campestris*); it loosens a considerable portion of the lower cuticle, and then feeds on the fleshy substance of the leaf, removing it entirely from a large portion of the upper cuticle, which

La Chenille.—Comment la trouver.

Les personnes qui se promènent au mois de Juillet ou d'Octobre le long d'une haie où croissent de petits ormes, ne manqueront probablement pas d'en remarquer quelques feuilles plus ou moins contournées en bas et dont une portion est froncée et paraît grise. Si l'on examine ces feuilles à la face inférieure, on verra que l'épiderme de ce côté a été détaché. Ces feuilles sont minées par une chenille de *Lithocolletis*, et, selon toute probabilité, par celle de la *Schreberella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

En frappant les ormes en Mai ou en Août, ou en cherchant, lorsqu'il fait du vent, sur les palissades auprès de ces arbres, nous apercevrons probablement quelques petits individus foncés d'une *Lithocolletis*, dont les ailes antérieures sont d'un orangé-rougeâtre assez vif, et portent deux bandes argentées, ainsi qu'une paire de taches de la même couleur; ce sont les papillons de la *L. Schreberella*.

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles de l'orme (*Ulmus campestris*); elle détache une portion considérable de l'épiderme de leur face inférieure, et se nourrit ensuite du parenchyme, dont elle dévore assez, vers la face supérieure, pour que l'épiderme y de-

No. 14. LITHOCOLLETIS SCHREBERELLA.

PLATE V. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Geht man im Juli oder October an einer Ulmenhecke hin, so ist mit ziemlicher Sicherheit darauf zu rechnen, dass man Blätter bemerken wird, die mehr oder weniger starke Erhabenheiten haben und auf diesen Erhabenheiten zum Theil grau sind; kehrt man ein solches Blatt um, so zeigt sich die Unterhaut abgelöst. Ein solches Blatt enthält eine *Lithocolletiden*-Mine, und, nach aller Wahrscheinlichkeit, die von *Lithocolletis Schreberella*.

Modus larvam inveniendi.

Mense Julio aut Octobri qui accesserit ad frutices ulmeos, certo folia observabit magis minusve tumida et tumores ex parte cinereos; quæ si verterit, membranam supinam laxatam esse cognoscet. Ejusmodi folia larvis *Lithocolletidis Schreberellæ* incoli maxime est verisimile.

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man im Mai oder August ein Ulmengesträuch abklopft oder bei windigem Wetter Bretterzäune in der Nähe von Ulmen absucht, so erhält man wahrscheinlich unter andern kleine, dunkel gefärbte Exemplare einer *Lithocolletis*, deren Vorderflügel lebhaft röthlich orangefarbig sind, mit zwei silbernen Binden und einem Paar silberner Flecke; solche Schaben gehören zu unserer *Lithocolletis Schreberella*.

Modus imaginem inveniendi.

Majo aut Augusto si ulmeta concusseris, sive vento flante in sepibus prope ulmos scrutaris, non raro accidet, ut *Lithocolletides* offendas minutas et obscure coloratas, quarum alæ anteriores colore suaviter aurantiaco sunt tinctæ et fasciis duabus argenteis unoque pari macularum argentearum decoratæ: tales non dubiæ *Lithocolletides Schreberellæ*.

Lebensweise.

Die Raupe minirt die Blätter der Ulme (*Ulmus campestris*), von der Unterseite, wo sie die Blatthaut in beträchtlichem Umfange locker macht. Sie zehrt dann von der fleischigen Substanz des Blattes, die sie von einem grossen Theile der

Vitæ ratio.

Larva cuniculum facit in inferiore *Ulmi campestris* folii paginâ; amplâ hypodermidis parte laxatâ et medullâ carnosâ exesâ, quâ sæpe magnam epidermidis plagam spoliat, efficit, ut color ibi appareat dilute cinereus; membranæ solutæ contrac-

there appears pale grey; the contraction of the loosened lower cuticle causes the leaf to pucker, and in the cavity thus formed the larva, having previously collected its excrement in a heap in a corner, spins a rather firm, oval, greenish-grey cocoon, and in this it changes to a pupa. There are two broods in the year, the larva feeding in July and then again at the end of September and beginning of October; the perfect insects appear in May and August; they sit with the head rather downwards and their hind parts elevated. The larva is more frequently found on bushes, or underwood of elm, than on large trees.

vienne d'un gris pâle; la contraction de l'épiderme détaché à la face inférieure fait courber la feuille, et dans la cavité ainsi produite la chenille, après avoir ramassé ses excrémens en un petit tas dans un coin, file un cocon assez ferme, ovoïde, d'un vert tirant sur le grisâtre, et s'y change en chrysalide. Il y a deux générations par an; les chenilles se nourrissent en Juillet, et encore à la fin de Septembre, et au commencement d'Octobre; les insectes parfaits paraissent en Mai, et en Août; ils aiment se reposer avec la tête un peu baissée, et la partie anale du corps élevée. La chenille se trouve plus souvent sur les arbrisseaux de l'orme que sur les grands arbres.

Description of the Imago.

This can hardly be confounded with any other species; the deep red-orange of the anterior wings gives it a superficial resemblance with *L. Lautella*, but the presence of two silvery fasciæ, and the absence of a basal streak, at once distinguish it; from all the *Frölichiella* group, the fact that it has only one costal spot beyond the two fasciæ will immediately serve to separate it.

Expansion of the wings 3 lines. Head black. Face and palpi silvery-grey. Antennæ black, the tip white. Anterior wings bright reddish orange, the extreme base almost black; before the middle is an oblique and slightly-curved silvery fascia, and in the middle a nearly straight silvery

Description du Papillon.

On peut à peine confondre cette espèce avec aucune autre; la couleur orangé-rougeâtre des ailes antérieures lui donne une ressemblance superficielle avec la *L. Lautella*, mais lorsqu'on prend en considération les deux bandes argentées, et le manque total d'une raie basilaire, la distinction n'a aucune difficulté; de toutes les espèces du groupe de la *Frölichiella* on la sépare immédiatement à ce qu'au delà des deux bandes il n'y a qu'une seule tache costale.

Envergure des ailes 3 lignes. La tête noire. Le front et les palpes d'un gris-argenté. Les antennes noires, avec les bouts blancs. Les ailes antérieures sont d'un orangé-rougeâtre assez vif, la base même est presque noire; avant le milieu on voit une bande argentée oblique et

Oberhaut gänzlich entfernt, wodurch diese hellgrau wird. Die Zusammenziehung der abgelösten Unterhaut zwingt das Blatt, eine gekrümmte Gestalt anzunehmen. In der so gebildeten Höhlung spinnt die Raupe, nachdem sie ihre Excremente in einer Ecke zu einem Häufchen angesammelt hat, ein ziemlich festes, eiförmiges, grünlichgraues Cocon und wird darin zur Puppe. Es giebt zwei Generationen jährlich, wovon die Raupen im Juli und darauf zu Ende September und Anfang October, die Schmetterlinge im Mai und August erscheinen. Letztere richten beim Sitzen ihren Kopf etwas abwärts, während ihre hintere Theile erhoben sind. Die Raupe wird häufiger an Sträuchern oder Unterholz der Ulme, als an hohen Bäumen gefunden.

Beschreibung des Schmetterlings.

Der Schmetterling ist kaum mit irgend einer andern Art zu verwechseln. Die tiefe, rothe Orangefarbe der Vorderflügel giebt ihm eine oberflächliche Aehnlichkeit mit *Lithocolletis Lautella;* aber ihre zwei Silberbinden und der Mangel einer Basallinie trennt ihn sofort davon. Von der ganzen *Frölichiella*-Gruppe unterscheidet er sich auf den ersten Blick dadurch, dass er hinter den beiden Binden nur einen einzigen Vorderrandfleck besitzt.

Flügelspannung 3‴. Kopf schwarz. Gesicht und Taster silberiggrau. Fühler schwarz, mit weisser Spitze. Vorderflügel lebhaft röthlich orangefarbig, an der innersten Basis fast schwarz. Vor der Mitte ist eine schräge, schwach gekrümmte, und in der Mitte eine fast gerade Binde,

tione folium inflatur, in cujus tumore larva, postquam stercus in angulo congessit in cumulum, folliculo satis solido ovato, virescente-cinereo contexto, in chrysalidem mutatur. Proles annua duplex ex larvis, quæ Julio et sub Septembris finem Octobrisque initio vivunt. Imaginum tempus mensis Majus et Augustus, quæ dum quiete sedent, capite deflexo partes posticas erectas gerunt. Larva frutices sepesque ulmeas altis arboribus præfert.

Imaginis descriptio.

Hæc species vix cum ullâ aliâ confundi potest. Color enim alarum anteriorum saturate aurantiacus quamvis *Schreberellæ* obiter inspectæ nescio quam cum *Lautellâ* similitudinem conciliet, tamen fasciæ duæ argenteæ, ad quam notam lineæ basalis defectum addas, eam protinus distinguunt. Nec ulla cum iis, quæ ad *Frölichiellæ* societatem pertinent, confusio timenda est, quum *Schreberellam* unica tantum costæ macula post fascias illas duas insigniat.

Explicatio alarum 3‴. Capilli nigri. Facies et palpi argenteo-cinerei. Antennæ nigræ apice albo. Alæ anteriores læte rufo-aurantiacæ, in basi ipsâ fere nigræ. Fasciæ duæ argenteæ interne obscuro-marginatæ, altera ante medium subcurva, et oblique posita, altera in medio ipso

fascia; both these are dark-margined towards the base of the wing; beyond, on the costa, is a whitish-silvery spot, dark-margined on both sides, and opposite to it, on the inner margin, is a curved silvery spot, internally dark-margined, terminating in a silvery-grey streak in the dark grey apex of the wing; cilia pale grey. Posterior wings grey, with grey cilia.

Thorax shining greyish-black. Abdomen dark grey. Legs dark grey, tarsi a little paler.

Underside of the anterior wings dark grey, the whitish costal spot showing distinctly through; the other markings are but very indistinct.

Description of the Larva.

Length 2 lines. Whitish-amber; dorsal vessel dark green; head pale brown, darker at the sides, the hind lobes showing through the front of the second segment; the second, third and fourth segments are the widest.

Geographical Distribution.

This is very abundant round London, and occurs at Farnham and Guildford; further west it occurs near Bristol; at Exmouth, in Devonshire; and sparingly near Dublin. In the north it appears scarcer: formerly it was taken on Chat Moss,

un peu courbée, au milieu même une autre bande argentée presque droite, et toutes les deux ont des bordures foncées du côté de la base de l'aile; au delà du milieu on remarque sur la côte une tache d'un argenté-blanchâtre, bordée de foncé des deux côtés, et vis-à-vis d'elle sur le bord interne une tache argentée, qui à son côté antérieur offre une bordure foncée, et qui est courbée et se prolonge jusqu'à une strie d'un gris argenté, qui parcourt le fond gris foncé de l'extrémité de l'aile; les franges sont d'un gris pâle. Les ailes postérieures, de même que les franges, sont grises.

Le corselet est luisant, d'un noir-grisâtre. L'abdomen est d'un gris foncé. Les pattes sont d'un gris foncé, les tarses un peu plus pâles.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé, la tache blanchâtre de la côte se fait apercevoir distinctement; mais les autres dessins ne sont que très-peu visibles.

Description de la Chenille.

Longueur 2 lignes. D'un ambre-blanchâtre; le vaisseau dorsal d'un vert foncé; la tête d'un brun pâle, plus foncé aux bords, les lobes postérieurs s'aperçoivent à travers la partie antérieure du second segment; les 2ème, 3ème et quatrième segmens sont les plus larges.

La Distribution Géographique.

Cette espèce est très-abondante autour de Londres, et on la trouve aussi à Farnham, et à Guildford; plus à l'ouest près de Bristol; à Exmouth en Devonshire; assez rarement près de Dublin; vers le nord elle paraît être moins commune; on

beide silberig und wurzelwärts dunkel gerandet; hinter ihnen folgt ein weisslich silberiger Vorderrandfleck, mit dunklem Rande auf beiden Seiten, und ihm gegenüber ist auf dem Innenrande eine gekrümmter, silberiger, nach innen dunkel gesäumter Fleck, der sich in einen silbergrauen Strich in der dunkelgrauen Flügelspitze endigt; Franzen hell-grau. Hinterflügel grau, mit solchen Franzen.

fere recta. Ultra hanc macula costæ est ex albido argentea et utrimque fusco-marginata, cui opposita est macula dorsi argentea, curvata et interne obscuro-marginata, quæ lineam argenteo-cineream in apicem alæ obscure cinereum emittit. Cilia dilute cinerea. Alæ posteriores cinereæ, ciliis concoloribus.

Rückenschild glänzend grauschwärzlich. Hinterleib dunkel grau. Beine eben so, mit etwas helleren Füssen.

Vorderflügel auf der Unterseite dunkel grau; nur der weissliche Vorderrandfleck scheint deutlich durch, die übrigen Zeichnungen der Oberseite sehr verloschen.

Thorax nitidus, cinerascenti-niger. Abdomen obscure cinereum. Pedes obscure cinerei, tarsi paulo dilutiores.

Alæ anteriores subtus obscure cinereæ, maculâ costæ albidâ distincte pellucente, signis reliquis valde obsoletis.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2‴. Weisslich bernsteingelb, mit dunkelgrünem Rückengefäss; Kopf hell gelbbraun, an den Seiten dunkler; seine Hinterlappen scheinen durch den vordern Theil des zweiten Segments durch. Das zweite, dritte und vierte Segment sind die breitsten.

Larvæ descriptio.

Longitudo 2‴. Ex albido succinea, vase dorsali obscure viridi; capitis dilute fusci latera obscuriora sunt, lobi postici per anteriorem segmenti secundi partem translucent; segmenta secundum, tertium et quartum reliquis latiora.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist überall um London sehr reichlich vorhanden und kommt auch bei Farnham und Guildford vor; weiter nach Westen findet sie sich bei Bristol, bei Exmouth, in Devonshire, und obgleich spärlich, bei Dublin. Gegen Norden scheint

Patria.

Hæc species circa Londinum maxime abundat, et ad Farnham et Guildford invenitur; adversus solis occasum procedendo eam ad Bristol et ad Exmouth, in Devon, offendimus; circa Dublinum rara esse fertur, et in septentrionalibus Britanniæ par-

near Manchester, and it occurs sparingly near Scarborough. On the Continent it has occurred at Stettin, Glogau, Vienna and Frankfort-on-the-Main.

Synonymy.

First described by Fabricius from English specimens in the collection of Mr. Yeats in the "Species Insectorum," ii. p. 304, as *Tinea Schreberella*; this description he repeated in the "Entomologia Systematica," and gave the Diagnosis only in the "Mantissa Insectorum," and in the Supplement to the "Entomologia Systematica." The description was then further copied by several of the old writers, as Goeze, Gmelin, Villers, and by Haworth in his "Lepidoptera Britannica." Stephens gave a translation of Fabricius's description in his "Illustrations." The Fabrician description was thought so accurate, that for fifty-three years it was copied, no author thinking of improving on it. Stainton described it under the name of *Argyromiges Schreberella* in the "Zoologist" for 1848, and as *Lithocolletis Schreberella* in the "Insecta Britannica." Zeller, in the "Isis" of 1839, described the insect as *Lithocolletis Ulminella*, and again in the first volume of the "Linnæa Entomologica" under the same name. Herrich-Schäffer also has it under this name in his "Schmetterlinge von Europa." Panzer figures it in his "Insecta Germanica" as *Tinea Kleemannella*, mistaking it for that species of Fabricius. Duponchel, in the Supplement to his "Lépidoptères de France," has an *Elachista Schreberella*, which appears

l'a trouvée autrefois à Chat Moss, près de Manchester, et elle est assez rare près de Scarborough. Sur le Continent on l'a observée à Stettin, à Glogau, à Vienne, et à Frankfort-sur-le-Mein.

Synonymie.

Cette espèce fut d'abord décrite par Fabricius d'après des individus Anglais dans la collection de M. Yeats; ce fut dans l'ouvrage "Species Insectorum," ii. p. 304, sous le nom de *Tinea Schreberella*; cette description est répétée dans l'"Entomologia Systematica," mais la diagnose seulement se trouve dans la "Mantissa Insectorum" et dans le Supplément de l'"Entomologia Systematica." Plusieurs des anciens naturalistes ont aussi copié cette description, que nous retrouvons chez Goëze, Gmelin, Villers, et même chez Haworth dans l'"Insecta Britannica." Stephens l'a traduite dans ses "Illustrations." Cette description de Fabricius fut acceptée comme si excellente, que, pendant 53 ans, personne n'a pensé à l'améliorer. Stainton a décrit cette espèce dans le "Zoologist" de 1848 sous le nom d'*Argyromiges Schreberella*, et dans l'"Insecta Britannica" sous le nom de *Lithocolletis Schreberella*. Zeller donna dans l'"Isis" de 1839 une définition de cet insecte sous le nom de *Lithocolletis Ulminella*, et l'a décrit encore une fois sous ce nom dans la "Linnæa Entomologica." Herrich-Schäffer l'a décrit aussi sous le même nom dans ses "Schmetterlinge von Europa." Panzer en donne une figure dans l'"Insecta Germanica" sous le nom de *Tinea Kleemannella*, l'ayant pris pour espèce de ce nom

sie seltener zu sein; sie wurde früher auf Chat Moss bei Manchester gefunden und ist spärlich bei Scarborough. Auf dem Continent lebt sie bei Stettin, Glogau, Wien und Frankfurt-am-Main.

Synonymie.

Zuerst beschrieb sie Fabricius in den "Species Insectorum" II. p. 304, als *Tinea Schreberella*, nach Englischen Exemplaren in Herrn Yeats' Sammlung. Die Beschreibung wurde in der "Entomologia Systematica" wiederholt, während die "Mantissa Insectorum" und das "Supplementum Entomologiæ Systematicæ" nur die Diagnose bringen. Mehrere der ältern Schriftsteller, als Goeze, Gmelin, Villers, Haworth (in den "Lepidoptera Britannica"), haben die Fabriciussche Beschreibung nur abgeschrieben. Stephens lieferte in seinen "Illustrations" nur eine Uebersetzung der Worte des Fabricius. Diese Beschreibung des Fabricius musste wohl für so vollständig gelten, dass man sie 53 Jahre lang beständig copirte, und dass kein Schriftsteller daran dachte, an ihr zu bessern. Erst Stainton gab im "Zoologist" für 1848 eine neue Beschreibung unter dem Namen *Argyromiges Schreberella*, und eine zweite als *Lithocolletis Schreberella* in den "Insecta Britannica." Zeller, der diese Art in der "Isis" 1839 als *Lithocolletis Ulminella* definirte, beschrieb sie unter letzterem Namen im ersten Bande der "Linnæa Entomologica." Diese Benennung hat auch Herrich-Schäffer in seinen "Schmetterlingen von Europa" beibehalten. Panzer bildet aber die Art in seinen "Insecta Germanica" als *Tinea Kleemannella*

tibus vere rara est. Olim ad Chat-Moss, prope Manchester, inventa est. Ad Scarborough rara habitat. In reliquâ Europâ ad Stettinum, Glogaviam, Vindobonam et Francofurtum Mœniacum collecta est ab Entomologis.

Synonymia.

Primus hanc speciem Fabricius secundum Anglica Musei Domini Yeats specimina descripsit, nomine usus *Tineæ Schreberellæ*, in "Species Insectorum" volumine secundo, pag. 304. Hanc descriptionem in "Entomologia Systematica" repetiit, sed in "Mantissa Insectorum" et in "Supplementum Entomologiæ Systematicæ" diagnosim tantum publicavit. Eandem descriptionem nonnulli veterum auctorum expresserunt, ut Goeze, Gmelin, Villers et Haworth ("Lepidoptera Britannica"). Stephens in "Illustrations" Fabricii verba Latina in Anglicam linguam translata sufficere opinatus est. Quid, quod descriptionem Fabricianam per quinquaginta et trium annorum spatium tam perfectam judicaverunt scriptores, ut nemo quidquam in eâ emendare aut mutare auderet? Stainton in "Zoologist" anno 1848, ubi eandem speciem alio et meliore modo descripsit, *Argyromigis Schreberellæ* nomen imposuit, quod deinde cum *Lithocolletide Schreberellâ* in "Insecta Britannica" mutavit. Zeller hanc in "Isis," anno 1839, proposuit *Lithocolletidem Ulminellam* appellatam, quod nomen et ipse postea in "Linnæa Entomologica" retinuit et Herrich-Schäffer in opere suo "Schmetterlinge von Europa." Panzer vero, nostram speciem imitatus, quam *Kleemannellam* Fabricianam esse existimabat, in "Insecta Germaniæ"

to have been intended for this species; the figure is, however, execrable.

The synonymy is therefore as follows:—

Tinea Schreberella—
Fabricius, Species Insectorum, ii. p. 304.
Ent. Syst. iii. 2, 326.

Haworth, Lep. Brit. p. 575.

Argyromiges Schreberella—
Stephens, Haust. iv. p. 255.

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2083.

Lithocolletis Schreberella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 280.

Elachista Schreberella—
Duponchel, Lép. de France, Sup. iv. 465 (Pl. 86, fig. 2?).

Tinea Kleemannella—
Panzer, Ins. Germ. 29, fig. 24.

Lithocolletis Ulminella—
Zeller, Isis, 1839, p. 218.
Linn. Ent. i. p. 246.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 332 (fig. 747).

Observations of Authors.

Réaumur was evidently acquainted with this species, and gives an account of the mine of the larva in the first Memoir of his third volume. His description of the cocoon shows clearly that it was this species that he had before him: "If we open

de Fabricius. Duponchel nous donne, dans le Supplément de ses Lépidoptères de France, une *Elachista Schreberella*, qui paraît devoir se rapporter à cette espèce, mais la figure en est misérable.

Voici donc la synonymie complète:—

Tinea Schreberella—
Fabricius, Species Insectorum, ii. p. 304.
Ent. Systemat. iii. 2, 326.
Haworth, Lep. Brit. p. 575.

Argyromiges Schreberella—
Stephens, Haust. iv. p. 255.

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2083.

Lithocolletis Schreberella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 280.

Elachista Schreberella—
Duponchel, Lép. de France, Sup. iv. 465 (Pl. 86, fig. 2?)

Tinea Kleemannella—
Panzer, Ins. Germ. 29, fig. 24.

Lithocolletis Ulminella—
Zeller, Isis, 1839, p. 218.
Linn. Ent. i. p. 246.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 332, fig. 747.

Observations des Auteurs.

Réaumur a assurément connu cette espèce, et nous donne l'histoire de la mine de la chenille dans le premier Mémoire du troisième volume. La description qu'il donne du cocon nous montre évidemment qu'il a eu devant lui cette espèce: "Si on ouvre la

ab, indem er sie irrig für die so benannte Art bei Fabricius hielt. Duponchel hat im "Supplément" zu seinen "Lépidoptères de France" eine *Elachista Schreberella*, worunter er offenbar unsere Art verstanden hat; seine Abbildung ist aber höchst elend ausgefallen.

Somit ist die Synonymie folgende:—

Tinea Schreberella—
Fabricius, Species Insectorum, II., p. 304.
Entomologia Systematica, III., 2, p. 326.
Haworth, Lepidoptera Britannica, p. 575.

Argyromiges Schreberella—
Stephens, Illustrations, Haust., IV., p. 255.
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2083.

Lithocolletis Schreberella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 280.

Elachista Schreberella—
Duponchel, Lépidop. de France, Supp. IV., p. 465 (Pl. 86, Fig. 2?).

Tinea Kleemannella—
Panzer, Insecta Germaniæ, 29, Fig. 24.

Lithocolletis Ulminella—
Zeller, Isis, 1839, S. 218.
Linnæa Entom., I., S. 246.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V., S. 332, Fig. 747.

Beobachtungen der Autoren.

Réaumur hat offenbar diese Art gekannt; er giebt von der Raupenmine in dem ersten Memoire des dritten Bandes seines Insektenwerkes eine Nachricht, und die Beschreibung des Cocons zeigt deutlich, dass es nur unsere Art war, die er

Tineæ Kleemannellæ imaginem pinxit. Quam Duponchel in suo "Supplément" pinxit et descripsit sub nomine *Elachistæ Schreberellæ*, eam ad nostram referendam esse constat, quamquam figuræ pravitas ea est, quæ rem certam esse minime suadeat.

Jam sequantur loci:—

Tinea Schreberella—
Fabricius, Species Insectorum, ii. p. 304.
Entomolog. System. iii. 2, p. 326.
Haworth, Lepidop. Britann. p. 575.

Argyromigis Schreberella—
Stephens, Illustrations, Haustell. iv. p. 255.
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2083.

Lithocolletis Schreberella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 280.

Elachista Schreberella—
Duponchel, Lép. de France, Supp. iv. p. 465 (Pl. 86, fig. 2?)

Tinea Kleemannella—
Panzer, Insecta Germ. 29, fig. 24.

Lithocolletis Ulminella—
Zeller, Isis, 1839, p. 218.
Linnæa Entom. i. p. 246.
Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, v. p. 332, fig. 747.

Observationes auctorum.

Réaumur hanc speciem noverat, nam de larvæ ejus cuniculo in primo tertiæ operis sui partis capite verba fecit. Ita enim de folliculo chrysalidem continente scripsit, ut aliam speciem ante oculos habere non posset. "Quando folii ulmini," ait, "partem

the mined portion of an elm leaf, we find a very small but pretty silken cocoon, which has, on a small scale, the form of the best made silken cocoons of large caterpillars, the form of the cocoons of the silk worm; it is however a little more elongate, and more pointed, because the chrysalises of these miners are more slender than ordinary chrysalises. The colour of the silk of these cocoons is not even a usual colour; it is of a sea-green, or bluish-green." At present we know of no other *Lithocolletis* that makes a cocoon of this colour. The green cocoon of *Emberizæpennella* inclines to yellowish rather than to bluish.

partie minée d'une feuille d'orme, on y trouve une très-petite, mais jolie coque de soie, qui a en petit la figure des coques de soie les mieux faites par de grandes chenilles, la figure des coques des vers-à-soie; elle est pourtant un peu plus allongée, et plus pointue, parceque les chrysalides de ces mineuses de l'orme sont plus effilées que les chrysalides ordinaires. La couleur de la soie de ces coques n'est pas même une couleur ordinaire; c'est un vert céladon, ou un bleu verdâtre." Jusqu'à présent nous ne connaissons aucune autre *Lithocolletis* qui construise un cocon de cette couleur. Le cocon vert de l'*Emberizæpennella* tire sur le jaunâtre, et non sur le bleuâtre.

vor sich hatte. Er sagt, " Wenn wir den minirten Theil eines Ulmenblattes öffnen, finden wir ein sehr kleines, aber hübsches, seidenes Cocon, das im verkleinerten Massstabe die Gestalt der regelmässigsten Seidencocons grosser Raupen, die Gestalt der Cocons der Seidenraupe hat; es ist jedoch ein wenig gestreckter und gespitzter, weil die Puppen dieser Minirerinnen schlanker sind als die der Seidenraupen. Die Farbe der Seide dieser Cocons ist nicht gerade eine gewöhnliche, nämlich meergrün oder bläulichgrün." Gegenwärtig kennen wir keine andre *Lithocolletis*-Art, die ein Cocon von dieser Farbe verfertigt. Das grüne Cocon der *Emberizæpennella* ist nämlich viel weniger bläulichgrün, als gelblichgrün.

eam aperueris, quæ cuniculo corrupta est, folliculum minutum quidem, sed filis sericeis eleganter contextum invenies, qui, si formam minutam negligis, simillime constructus est iis, quos larvæ bombycinæ conficiunt: eâ tantum re differt, quod formâ est longiore magisque acuminatâ, quæ ut ita sit, necessarium est, quod chrysalis in hoc folliculo abscondita corpore est graciliore quam Bombycum. Color vero folliculi nonnihil insolitus; est enim glaucus sive ex cæruleo viridi." Jam vero nullam *Lithocolletidem* scimus, quæ ejusmodi colore folliculum tingat. *Emberizæpennella* folliculum viridem quidem construit, sed nullo modo cæruleo-viridem, quum vere in luteum colorem inclinet.

No. 15. LITHOCOLLETIS ALNIFOLIELLA.

PLATE V. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

Those who walk by the bank of a stream fringed with alders, in July or October, will notice that some of the alder leaves have a slight pucker, and if the underside of one of these leaves be inspected it will be seen that there is an oval blotch between two ribs, and that at this place the lower skin is loosened: these, in all probability, will be the mines of *L. Alnifoliella.*

La Chenille.—Comment la trouver.

Lorsqu'on se promène au bord d'une rivière où croissent des aunes, on peut remarquer, en Juillet ou en Octobre, des feuilles d'aune qui sont un peu contournées, et si l'on en examine la face inférieure on voit qu'il y a entre deux nervures une plaque ovale, et qu'en cet endroit l'épiderme a été détaché ; selon toute probabilité ces mines sont celles de la *L. Alnifoliella.*

How noticeable.—Imago.

If we beat alder trees in May or August, we are almost sure to dislodge some specimens of the genus *Lithocolletis;* if among these we notice some of a tawny or fuscous colour, with white basal streak and marginal spots, the first dorsal spot being broad and flat, and the second reaching more than half across the wing, we recognize these as the perfect insects of *L. Alnifoliella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En frappant les aunes en Mai ou en Août nous obtiendrons sans doute quelques individus du genre *Lithocolletis;* si parmi ceux-ci nous en observons qui sont d'une couleur brunâtre, ou tirant sur le tanné, avec une raie basilaire blanche, et des taches marginales, dont la première dorsale est large, et la seconde dépasse le milieu de l'aile, nous y reconnaissons la *L. Alnifoliella.*

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of the alder (*Alnus glutinosa*), generally occurring close to the midrib, and the mine lying always between two lateral ribs, and being of an oval, not an elongate, form. (The mine of *L. Frölichiella,* which is

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles de l'aune (*Alnus glutinosa*), et est le plus souvent logée tout près de la nervure principale ; la mine est toujours placée entre deux nervures latérales, et sa forme n'est pas allongée, mais ovale. (La mine

No. 15. LITHOCOLLETIS ALNIFOLIELLA.

PLATE V. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Wer am Ufer eines mit Erlen gesäumten Gewässers im Juli oder October hingeht, wird an manchen Blättern auf der Oberseite schwache Erhöhungen, und wenn er sie von unten besichtigt, auf der Unterseite einen ovalen Fleck, der sich zwischen zwei Rippen hinzieht, und auf welchem die Blatthaut abgelöst ist, bemerken ; aller Wahrscheinlichkeit nach hat er dann die Minen der *Lithocolletis Alnifoliella* aufgefunden.

Modus larvam inveniendi.

Qui ad rivuli fluminisve ripam alnetis marginatam Julio aut Octobri ambulat, haud pauca alnorum folia in superficie leviter tumentia observabit, quorum si paginas aversas inspexerit, plagam ovatam inter binos nervos decurrentem membranamque ibi solutam ac laxam cognoscet. In talibus foliis *Alnifoliellæ* larvas contineri verisimillimum est.

Auffinden des Schmetterlings.

Klopft man im Mai oder August Erlenstämme ab, so kann man fast mit Gewissheit darauf rechnen, dass *Lithocolletiden* abfliegen werden. Diejenigen Exemplare, die eine lohgelbliche oder bräunliche Farbe und weisse Basallinie und weisse Zeichnungen haben, von denen der erste Innenrandfleck breit und flach ist und der zweite über mehr als die Hälfte der Flügelbreite wegreicht, sind für *Lithocolletis Alnifoliella* anzusehen.

Modus imaginem inveniendi.

Ex alnorum fronde vel cortice subito concussarum Majo Augustoque Tineolæ non raro depelluntur, quæ ad *Lithocolletidum* genus pertinent, inter quas, quæ colore sunt lutescenti vel fuscescenti et lineam basalem albam strigulasque costales habent, quarum prima dorsalis est lata ac deflexa, secunda vero ultra alæ medium extenditur, pro veris *Alnifoliellæ* imaginibus accipiendæ sunt.

Lebensweise.

Die Raupe minirt an der Unterseite der Blätter von *Alnus glutinosa*, gewöhnlich dicht an der Mittelrippe, von wo aus sich die Mine zwischen zwei Seitenrippen in ovaler, nicht sehr gestreckter Gestalt hinzieht. (Die Mine der *Frölichiella* befindet

Vitæ ratio.

Larva in foliorum *Alni glutinosæ* paginâ inferiore cuniculum facit, quem a nervo medio plerumque inchoatum inter nervos binos laterales producit formâ ovatâ, non elongatâ et angustatâ, qualem *Frölichiellæ* larva struere solet, quæ et ipsa in

also in the underside of alder leaves, is comparatively long and narrow.) The loosened lower skin forms several folds, the central one being the most conspicuous, and the upper side of the leaf is only slightly contorted; in this mine the larva constructs a rather firm, oval, ochreous cocoon, and changes therein to a pupa. There are two broods in the year; the larva feeding in July and October, and the perfect insect appearing at the end of April, in May and August. On the Continent it feeds also on *Alnus incana*.

de la *L. Frölichiella*, que l'on trouve aussi à la face inférieure des feuilles d'aune, est assez longue et étroite.) L'épiderme inférieur que la chenille a détaché porte plusieurs plis, dont celui du milieu est le plus évident, et la face supérieure de la feuille n'est que très-peu contournée; dans cette mine la chenille construit un cocon oval, couleur d'ocre, et assez ferme, et s'y change en chrysalide. Il y a deux générations par an, les chenilles se nourrissant en Juillet et en Octobre, et les papillons paraissant au bout d'Avril, en Mai et en Août. Sur le Continent cette espèce se trouve aussi sur l'*Alnus incana*.

Description of the Imago.

This species is the connecting link between the group of *Cramerella* and the group of *Pomifoliella*; pale specimens appearing referable to the former and dark specimens to the latter group. The pale specimens come nearest to *Heegeriella*, the dark line from the base at once distinguishing *Alnifoliella* from *Cramerella* and *Tenella*; from *Heegeriella* it may be recognized by the greater distance between the second and third dorsal spots, the latter being in the middle of the hind margin, and by the more nearly round apical black spot; the dark specimens are readily distinguished from the mass of the *Pomifoliella* group by the fuscous ground colour of the anterior wings, and by the form of the two first dorsal streaks, the first being unusually broad and flat, and the apex of the second reaching distinctly more than half across the wing; from *L. Alpina*, with which it is *very closely* allied, it is distinguished by a

Description du Papillon.

Cette espèce sert à réunir les groupes de *Cramerella* et de *Pomifoliella*; les individus pâles paraissent se rapporter au premier groupe, les individus foncés au second groupe. Les individus pâles se rapprochent le plus de l'*Heegeriella*, la ligne foncée à la base de l'aile suffisant seule pour les distinguer de la *Cramerella* et de la *Tenella*; cependant on peut la séparer de l'*Heegeriella* de suite à la distance plus grande entre les deuxième et troisième taches dorsales, la troisième se trouvant placée au milieu du bord postérieur; on trouve un autre caractère dans la tache noire apicale, qui est plus circulaire chez l'*Alnifoliella*, les individus foncés se distinguent facilement de la plus grande partie des espèces du groupe de la *Pomifoliella* à la couleur générale brunâtre des ailes antérieures, et à la forme des deux premières taches dorsales, dont la première est beaucoup plus large qu'à l'ordinaire, et comme applatie,

sich auch an der Unterseite, ist aber verhältnissmässig lang und schmal.) Die abgelöste Blatthaut legt sich in mehrere Falten, von denen die mittelste die auffallendste ist; die Oberseite des Blattes wird dadurch nur unbedeutend verbogen. In dieser Mine baut die Raupe ein ziemlich festes, ovales, ochergelbliches Cocon, in welchem sie zur Puppe wird. Es giebt jährlich zwei Bruten, deren Raupen im Juli und October fressen, und deren Schmetterlinge zu Ende April und im Mai und wieder im August fliegen. Auf dem Continent kommt die Raupe auch auf *Alnus incana* vor.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art ist das Bindeglied zwischen der *Cramerella* und der *Pomifoliella*-gruppe, indem die hellen Exemplare sich zu der erstern, die dunkeln sich zu der letztern ziehen lassen. Die hellen, die sich durch die dunkle Basallinie sofort von *Cramerella* und *Tenella* unterscheiden, kommen der *Heegeriella* am nächsten, von der sie aber durch den grössern Abstand des zweiten und dritten Innenrandflecks, indem der letztere auf der Mitte des Innenrandes steht, und durch den mehr abgerundeten, schwarzen Fleck der Flügelspitze zu unterscheiden sind. Die dunkeln Exemplare trennen sich leicht von der Masse der *Pomifoliella*-gruppe durch die bräunliche Grundfarbe der Vorderflügel und durch die Gestalt der zwei ersten Dorsalhäkchen, von denen das erste ungewöhnlich breit und flach ist, und das zweite entschieden über die halbe Flügelbreite hinwegreicht. Mit *Lithocolletis Alpina* ist *Alnifoliella* sehr nahe verwandt.

inferiore *Alni* foliorum paginâ habitat. Membranam vero ibi solutam in plicas complures ita disponit, ut media maxime ex omnibus emineat. Superficiem tamen folii non valet hoc opere contorquere aut in tumorem conspicuum cogere. Hoc in cuniculo adulta folliculum ovalem satis firmum et ochraceo colore tinctum conficit, in quo metamorphosim subeat. Duplex annua progenies; nam larvæ Julio prius, deinde Octobri nascuntur, imagines Aprilis fine Majoque et Augusto. Larvas etiam *Alno incanâ* pasci in aliis terris cognitum est.

Imaginis descriptio.

Hæc species *Cramerellæ* cognatas cum *Pomifoliellæ* grege conjungit, quum pallida ejus specimina ad illas, obscura ad hunc referri posse videantur. Diluta specimina simillima sunt *Heegeriellæ*; nam cum *Cramerellâ* aut *Tenellâ* ne commisceantur, non timendum est, quoniam neutra earum lineam illam obscuram ex alæ basi prodeuntem fert, quæ in *Alnifoliellâ* tam insignis est. Nec cum *Heegeriellâ* facile confundes, si ad majus in *Alnifoliellâ* inter secundam tertiamque dorsi strigulam spatium advertis animum, quarum posterior medium dorsi occupat; huc accedit, quod *Alnifoliellæ* macula apicalis atra rotunda fere est. Obscura vero specimina a plerisque *Pomifoliellæ* cognatis eo distinguuntur, quod alæ eorum anteriores colore primario sunt fuscescenti et strigulas primas dorsales ita formatas habent, ut prior sit solito latior et deflexa, alterius apex ultra dimidiam alæ extendatur. *Lithocolletidis Alpinæ* summam simi-

brighter colour, with clearer, sharper markings, a longer basal streak, and more obliquely placed first dorsal streak.

Expansion of the wings 3½—4 lines. Head fuscous (whitish in the ♀). Face and palpi white. Antennæ whitish, with darker annulations. Anterior wings fuscous (in the ♀ they are whitish at the base and tawny posteriorly), with a white basal streak, and four costal and three dorsal streaks white; the basal streak, placed nearer the costa than the inner margin, is dark-margined towards the costa; it is rather broad, gradually pointed, and reaches beyond the commencement of the first costal spot; the first costal spot is obliquely placed, dark-margined on both sides, and reaches more than half across the wing; the first dorsal streak is broad at its base, the second dorsal streak is nearly triangular, but with its apex produced; the three remaining costal streaks are all small, and the third dorsal streak is very slender; all these are dark-margined towards the base of the wing: in the apex is a round black spot, and beyond it is a blackish hinder marginal line; cilia grey at the apex of the wing, below the apex whitish. Posterior wings pale grey, with pale grey cilia.

Thorax greyish or whitish. Ab-

et le bout de la seconde dépasse distinctement la moitié de l'aile; de la *L. Alpina*, à laquelle cette espèce est *très-voisine*, on peut la distinguer à la couleur plus fraîche, aux dessins plus distincts, plus tranchés, à la raie basilaire plus longue, et à la première tache dorsale placée plus obliquement.

Envergure des ailes 3½—4 lignes. La tête brunâtre, chez la ♀ blanchâtre. Le front et les palpes blancs. Les antennes blanchâtres, avec des annulations foncées. Les ailes antérieures brunâtres (chez la ♀ elles sont blanchâtres vers la base et postérieurement tirant sur le tanné), avec une raie basilaire blanche, quatre taches costales, et trois dorsales blanches; la raie basilaire, qui est placée plus près de la côte que du bord interne, est bordée d'une nuance foncée vers la côte; elle est assez large, mais s'amincit peu à peu, et s'étend au delà de la première tache costale; la première tache costale est placée obliquement et a une bordure foncée des deux côtés, et elle dépasse la moitié de l'aile; la première tache dorsale est large à sa base, la seconde tache dorsale est presque triangulaire, mais avec le bout prolongé; les trois autres taches de la côte sont toutes petites, et la troisième tache dorsale est très-étroite; toutes ces taches ont des bordures foncées vers la base de l'aile; au bout de l'aile on voit une tache noire ronde, et plus loin une ligne noirâtre au bord postérieur; les franges du bout sont grises, au dessous du bout elles sont blanchâtres. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec les franges de la même couleur.

Le corselet est grisâtre, ou blanch-

wandt; letztere hat aber eine lebhaftere Färbung mit hellern und schärfern Zeichnungen, eine längere Basallinie und ein schräger gestelltes erstes Innenrandhäkchen.

litudinem *Alnifoliella* refert, sed colore differt lætiore, signis distinctioribus argutioribusque, lineâ basali longiore et strigulâ primâ dorsali obliquius positâ.

Flügelspannung $3\frac{1}{2}$—4‴. Kopf bräunlich (beim Weibchen weisslich). Gesicht und Taster weiss; Fühler weisslich, dunkler geringelt. Vorderflügel bräunlich, beim Weibchen gegen die Wurzel weisslich, nach hinten lehmgelblich, mit weisser Basallinie und vier weissen Vorderrand- [illegible] d drei solchen Innenrandhäkchen. Die Basallinie liegt dem Vorderrande näher als dem Innenrande, ist oberwärts dunkel gerandet, hat eine ziemliche Breite, spitzt sich allmählich zu und reicht über den Anfang des ersten Vorderrandflecks hinweg. Der erste Vorderrandfleck ist schräg gestellt, auf beiden Seiten dunkel gerandet und über mehr als die halbe Flügelbreite herabreichend. Das erste Innenrandhäkchen ist an seiner Basis breit, das zweite fast dreieckig, aber mit verlängerter Spitze. Die drei übrigen Vorderrandhäkchen sind alle klein, und das dritte Innenrandhäkchen sehr fein; alle sind wurzelwärts dunkelgerandet. In der Flügelspitze ist ein runder, schwarzer Fleck und hinter diesem eine schwärzliche Hinterrandlinie. Franzen an der Flügelspitze grau, darunter weisslich. Hinterflügel hellgrau, mit solchen Franzen.

Explicatio alarum $3\frac{1}{2}$—4‴. Caput fuscescit (in fœminâ albescit). Facies et palpi albi. Antennæ albidæ obscurius annulatæ. Alæ anteriores fuscescentes (♀ albidæ, sed in basi et postice luteolæ), lineâ basali, strigisque quatuor costæ, tribus dorsi albis. Linea basalis, quæ ita procedit, ut costæ quam dorso propior sit, fusco marginata est superius et satis lata ac paulatim coarctata ultra strigulæ primæ costalis originem desinit. Strigula costæ prima obliqua est et utrimque fusco marginata et ultra dimidiam alam producta. Prima dorsi strigula originem habet latam, secunda formam sub-triangularem apice producto; tres, quæ supersunt, in costâ strigulæ minutæ sunt, tertia dorsalis gracillima. Omnibus his strigulis margines sunt in latere ad basim spectante obscuri. Macula rotunda atra apicem alæ implet lineâ nigricanti marginali circumdatum. Cilia circa apicem grisea, ceteroquin albida. Alæ posteriores dilute cinereæ ciliis concoloribus.

Rückenschild hellgrau, oder weiss-

Thorax cinerascens vel albidus.

domen grey, anal tuft pale ochreous. Legs grey; tarsi whitish, spotted with dark fuscous.

Underside of anterior wings dark grey (paler in the ♀), the markings showing through indistinctly, only the three last costal spots being distinct.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Greenish-white, with dark green dorsal vessel, this colour also showing through between the segments; head pale brown, darker at the sides, the two hinder lobes showing through the second segment; third segment the broadest, then gradually tapering.

Geographical Distribution.

This species seems to be abundant wherever alders grow and it is looked for; it occurs throughout England; in Scotland as far north as Fochabers; and has been observed in Ireland, near Dublin. On the Continent it occurs at Stettin, Frankfort-on-the-Oder, Glogau, Berlin, Dresden, Frankfort-on-the-Main, and Zürich.

Synonymy.

First figured by Hübner as *Tinea Alnifoliella;* and if some are disposed to object to his figure on account of its indistinctness, Duponchel certainly described and figured a female specimen of this insect as *Elachista Alnifoliella* in 1838 (eight years before it was described under the name of *Alniella*). In 1848, Stainton de-

âtre. L'abdomen est gris, avec la touffe anale d'un ocre pâle. Les pattes sont grises, les tarses blanchâtres, tachetés d'un brunâtre foncé.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé (plus pâle chez la ♀); on n'y voit les dessins de l'autre côté qu'indistinctement, seulement les trois dernières taches costales sont distinctes.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un blanc verdâtre, avec le vaisseau dorsal d'un vert foncé, couleur qui se voit aussi entre les segmens; la tête est d'un brun pâle, plus foncée aux bords, les deux lobes postérieurs se laissent apercevoir à travers le second segment; le troisième segment est le plus large, postérieurement le corps diminue peu à peu.

La Distribution Géographique.

Cette espèce semble abonder partout où croissent les aunes et où on la cherche; on la trouve partout en Angleterre, et en Ecosse vers le nord jusqu'à Fochabers; elle a aussi été observée en Irlande près de Dublin. Sur le Continent on l'a trouvée à Stettin, à Frankfort-sur-l'Oder, à Glogau, à Berlin, à Dresde, à Frankfort-sur-le-Mein, et à Zürich.

La Synonymie.

Cette espèce fut d'abord figurée par Hübner sous le nom de *Tinea Alnifoliella,* et si quelques auteurs veulent rejeter sa figure, qui en vérité est assez médiocre, Duponchel assurément a décrit et figuré une femelle de cet insecte sous le nom d'*Elachista Alnifoliella* en 1838 (huit ans avant que l'espèce ait été décrite sous le

lich. Hinterleib grau, mit hellochergelbem Afterbusch. Beine grau, mit weisslichen, dunkelbräunlich gefleckten Füssen.

Vorderflügel unten dunkelgrau, beim Weibchen heller; die Zeichnungen der Oberseite scheinen verloschen durch, und nur die drei letzten Vorderrandflecke sind deutlich.

Abdomen cinereum, fasciculo anali dilute ochraceo. Pedes cinerei, tarsi albidi obscure fuscescenti maculati.

Alæ anteriores subtus obscure cinereæ, in ♀ dilutiores, signis præter tres costæ postremas maculas obsolete pellucentibus.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2½‴. Grünlichweiss mit dunkelgrünem Rückengefäss; letztere Farbe scheint auch in den Einschnitten durch; Kopf hellbraun, an den Seiten dunkler; die zwei hintere Lappen scheinen durch das zweite Segment durch; das dritte Segment ist das breitste, und von da an wird der Leib allmählich dünner.

Larvæ descriptio.

Longitudo 2½‴. Virescenti alba, vase dorsali obscure viridi, qui color etiam in segmentorum incisuris emicat. Caput dilute brunneum, lateribus obscurioribus, lobis duobus occipitis per segmentum secundum pellucentibus. Segmentum tertium reliquis latius, et ab eo inde corpus attenuatur.

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint überall in Menge vorhanden zu sein, wo Erlen wachsen; daher kommt sie in ganz England vor, in Schottland nach Norden bis Fochabers, auch in Irland bei Dublin. Auf dem Continent ist sie einheimisch bei Stettin, Frankfurt-an-der-Oder, Glogau, Berlin, Dresden, Frankfurt-am-Main und Zürich.

Patria.

Hæc species abundare videtur ubicunque alni crescunt, itaque totius Angliæ frequens incola est, et in Scotiâ usque ad Fochabers invenitur, nec minus in Hibernià circa Dublinum habitat. In reliquâ Europâ secundum Viadri totum cursum, ad Berolinum, Dresdam, Francofurtum Mœniacum et Turicum observata est.

Synonymie.

Hübner hat sie als *Tinea Alnifoliella* zuerst abgebildet. Wenn aber wegen Undeutlichkeit der Abbildung einige Zweifel dagegen erhoben haben, so hat doch wenigstens Duponchel 1838, also acht Jahre, eher, als der Name *Alniella* aufgestellt wurde, ein Weibchen dieser Art als *Elachista Alnifoliella* beschrieben und

Synonymia.

Primus eam Hübner pinxit nomenque dedit *Tineæ Alnifoliellæ*. Hanc ejus figuram, ut quæ pessima sit, quidam non agnoverunt, sed Duponchel nostram speciem *Elachistæ Alnifoliellæ* nomine appellatam exhibuit octo annis ante, quam *Alniellæ* nomen publicatum est. Nomen *Alnifoliellæ* Stainton retinuit, sed generis

scribed it in the Zoologist as *Argyromiges Alnifoliella* and in the "Insecta Britannica" as *Lithocolletis Alnifoliella*. Zeller described it in the Isis of 1839 as *L. Rajella;* but in the first volume of the "Linnæa Entomologica," having transferred the name of *Rajella* to another species, he gave it as *L. Alniella*, and under this name it has since been figured by Herrich-Schäffer and described by Frey. The description given of *Tinea Cramerella* by Fabricius in his "Genera Insectorum" is a very different one from that in the "Entomologia Systematica" and may have been intended for this species; and the *Elachista Cramerella* of Duponchel would also suit better for a female *Alnifoliella* than for *Cramerella*.

The synonymy will, therefore, stand thus:—

Tinea Alnifoliella—
Hübner, Samml. Europ. Schmet. v. Tinea, 193.
Elachista Alnifoliella—
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 526, Pl. 308, fig. 2.
Argyromiges Alnifoliella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2096.

Lithocolletis Alnifoliella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 276.
Lithocolletis Rajella—
Zeller, Isis, 1839, p. 217.
Lithocolletis Alniella—
Zeller, Linn. Ent. i. p. 229.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europ. v. p. 323, fig. 761.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 354.

nom d'*Alniella*). En 1848 Stainton l'a décrite dans le "Zoologist" sous le nom d'*Argyromiges Alnifoliella*, et dans l'"Insecta Britannica" sous celui de *Lithocolletis Alnifoliella*. Zeller l'a décrite et nommée dans l'"Isis" de 1839 *L. Rajella*, mais dans le premier volume de la "Linnæa Entomologica," où il rapporte le nom de *Rajella* à une tout autre espèce, il décrit celle-ci sous celui de *L. Alniella*, et c'est sous ce nom qu'elle a été figurée par Herrich-Schäffer, et décrite par Frey. La description que donne Fabricius de la *Tinea Cramerella* dans son ouvrage "Genera Insectorum" est bien différente de celle qu'il donne dans l'"Entomologia Systematica," et il est possible qu'il a voulu décrire cette espèce; l'*Elachista Cramerella* de Duponchel semble aussi se rapporter mieux à la femelle de l'*Alnifoliella* qu'à la *Cramerella*.

Voici donc la synonymie de cette espèce:—

Tinea Alnifoliella—
Hübner, Sammlung Europ. Schmetterl. v. Tinea, 193.
Elachista Alnifoliella—
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 526, Pl. 308, fig. 2.
Argyromiges Alnifoliella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2096.

Lithocolletis Alnifoliella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 276.
Lithocolletis Rajella—
Zeller, Isis, 1839, p. 217.
Lithocolletis Alniella—
Zeller, Linnæa Entom. i. p. 229.

Herrich-Schäffer, Schmett. von Europa, v. p. 323, fig. 761.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 354.

abgebildet. Stainton führt sie im "Zoologist" 1848 als *Argyromiges Alnifoliella* auf und in den "Insecta Britannica" als *Lithocolletis Alnifoliella*. Als *Lithocolletis Rajella* definirte sie Zeller in der "Isis" 1839, und nachdem er diesen Namen auf eine andre Art übertragen hatte, beschrieb er sie als *Lithocolletis Alniella*, welchen Namen Herrich-Schäffer in seinen Bildern und Frey in seinen Beschreibungen beibehalten hat. Die Beschreibung von *Tinea Cramerella*, die Fabricius in den "Genera Insectorum" giebt, weicht sehr von der in der "Entomologia Systematica" ab und mag auf unsere Art gerichtet sein; auch Duponchel's *Elachista Cramerella* möchte sich besser auf ein Weibchen von *Alnifoliella* als auf unsere *Cramerella* anwenden lassen.

Die Synonymie ist demnach folgende:—

Tinea Alnifoliella—
Hübner, Samml. Europ. Schmet. V., Tinea, Fig. 193.
Elachista Alnifoliella—
Duponchel, Lépidop. de France, XI., p. 526, Pl. 308, Fig. 2.
Argyromiges Alnifoliella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2096.
Lithocolletis Alnifoliella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 276.
Lithocolletis Rajella—
Zeller, Isis, 1839, S. 217.
Lithocolletis Alniella—
Zeller, Linnæa Entomologica, I., S. 229.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa. V., S. 323, Fig. 761.
Frey, Tineen u. Pterophoren der Schweiz, S. 354.

in "Zoologist" anno 1848 in *Argyromigem*, in "Insecta Britannica" in *Lithocolletidem* mutavit. Zeller postquam 1839 in "Isis" *Rajellam* Linnæi definire sibi visus est, in "Linnæa Entomologica" *Rajellæ* titulum in aliam speciem melius transferri ratus, nostræ nomen cum *Alniellâ* permutavit, quod exemplum Herrich-Schäffer et in adnotationibus et in tabulis pictis, Frey in descriptione imitatus est. *Tinea Cramerella*, quam Fabricius in opere "Genera Insectorum" dedit, quam maxime ab eâ *Cramerellâ* discrepat, quam in "Entomologia Systematica" adumbratam videmus, et putari potest secundum *Alnifoliellam* expressa. Atque *Elachista Cramerella*, quam Duponchel in opere suo proponit, melius cum *Alnifoliellâ* ♀ quam cum *Cramerellâ* nostrâ congruere videtur.

Locorum primariorum igitur seriem hanc habemus:—

Tinea Alnifoliella—
Hübner, Sammlung Europ. Schm. v. Tinea, 193.
Elachista Alnifoliella—
Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 526, tab. 308, fig. 2.
Argyromiges Alnifoliella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2096.
Lithocolletis Alnifoliella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 276.

Lithocolletis Rajella—
Zeller, Isis, 1839, p. 217.
Lithocolletis Alniella—
Zeller, Linnæa Entom. i. p. 229.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 323, fig. 761.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 354.

? *Tinea Cramerella*—
Fabricius, Genera Insectorum, p. 296.
? *Elachista Cramerella*—
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 516, Pl. 307, fig. 9.

Observations of Authors.

De Geer has an account of a miner in the underside of alder leaves, which, from the form and position of the mine, might have been the present species, but his observations show that the insect he was examining formed a very slender white silken cocoon, and fortified its exterior with grains of excrement; now the cocoon of *Alnifoliella* is of a pale ochreous and very tough, and is not surrounded by the grains of excrement. De Geer's account is now generally reputed to refer to *L. Strigulatella*, which is so very partial to *Alnus incana;* but I am not aware whether the cocoon of that species confirms this supposition. Swammerdam, in his "Biblia Naturæ," speaks of a cocoon which he found between the skins of an alder leaf, and which contained a small pupa, from which he obtained a pretty little moth; it was probably this species.

? *Tinea Cramerella*—
Fabricius, Genera Insectorum, p. 296.
? *Elachista Cramerella*—
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 516, Pl. 307, fig. 9.

Observations des Auteurs.

De Geer a raconté l'histoire d'une mineuse du dessous des feuilles de l'aune, qui, vu la forme et la position de la mine, aurait pu appartenir à cette espèce, mais ses observations nous montrent que l'insecte qu'il examinait forme un cocon de soie blanche, très-mince, et en fortifie l'extérieur avec des grains d'excrément; le cocon de l'*Alnifoliella* au contraire est d'un ocre pâle, très-ferme, et n'est pas recouvert par des grains d'excréments. On pense aujourd'hui que l'histoire donnée par De Geer se rapporte plutôt à la *L. strigulatella*, qui affectionne surtout l'*Alnus incana*, mais je ne sais pas si la construction du cocon vient confirmer cette opinion. Swammerdam dans sa "Biblia Naturæ" parle d'un cocon qu'il a trouvé entre les épidermes d'une feuille d'aune, et qui renferma une petite chrysalide, d'où est sorti un joli petit papillon; il paraît probable que ce fut l'*Alnifoliella*.

? *Tinea Cramerella*—
Fabricius, Genera Insectorum, p. 296.
? *Elachista Cramerella*—
Duponchel, Lépidop. de France, XI., p. 576, Pl. 307, Fig. 9.

Beobachtungen der Autoren.

De Geer beschreibt die Lebensweise einer Minirerin an der Unterseite der Erlblätter. Nach der Gestalt und Lage der Mine kann es unsere *Alnifoliella* gewesen sein. Allein seine Beobachtungen zeigen, dass die von ihm untersuchte Art ein sehr schlankes, weisses Seidencocon verfertigte, das sie von aussen mit Kothkörnchen verstärkte. Dies passt nicht auf *Alnifoliella*, bei der es hell ochergelb, sehr zäh und nie mit Excrementkörnchen eingefasst ist. Man ist jetzt allgemein der Ansicht, dass De Geer's Insect zu *Strigulatella* gehöre, die vorzugsweise an *Alnus incana* lebt; doch sehe ich nicht, wie das Cocon jener Art diese Ansicht bestätigen soll. Swammerdam in der "Biblia Naturæ" spricht von einem Cocon, welches er zwischen den beiden Häuten eines Erlblattes fand, worin eine kleine Puppe lag, die sich in eine hübsche, kleine Schabe verwandelte; wahrscheinlich war dies unsere *Lithocolletis Alnifoliella.*

? *Tinea Cramerella*—
Fabricius, Genera Insectorum, p. 296.
? *Elachista Cramerella*—
Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 576, tab. 307, fig. 9.

Observationes Auctorum.

Degeer historiam scripsit larvæ alni subcutaneæ, quæ secundum formam situmque cuniculi ad nostram referenda videtur; sed si verba ejus legimus, bestiolam construxisse folliculum gracillimum et serico albo contextum atque parietes ejus externos excrementorum granulis corroborasse intelligimus. Atqui *Alnifoliella* folliculum tenacissimum colore inficit dilute ochraceo nec stercoris granulis munit. Scriptores ideo plerique in eo consentiunt, ut speciem Degeerianam ad *Strigulatellam* referendam esse putent, quippe quæ *Alni incancæ* amantissima sit. At mihi quidem hæc opinio folliculi, qualem *Strigulatella* facit, testimonio confirmari non videtur. Swammerdam quoque in "Bibliis Naturæ" de folliculo loquitur intra folium alneum reperto, qui quum chrysalidem minutam contineret, elegantem Phalænulam prodiisse dicit. Hanc *Alnifoliellam* fuisse jure suspicari licet.

No. 16. LITHOCOLLETIS SYLVELLA.

PLATE VI. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

If we examine a maple-bush in July or October, we shall probably see that some of the leaves have a corner turned downwards; and if we examine the underside of one of these leaves we shall see that the lower cuticle has been loosened; such leaves are mined by the larva of *L. Sylvella.*

How noticeable.—Imago.

If we beat a maple-bush in May or August, we shall probably dislodge some little white moths, which a closer scrutiny will show they belong to the genus *Lithocolletis*, and that they have two dark fuscous transverse lines near the base, and then two fuscous angulated fasciæ; such insects are *L. Sylvella.*

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaf of the maple (*Acer campestris*); it loosens the lower cuticle, and then puckering it, it causes the leaf to curve, and the mine being generally at the edge of the leaf, or sometimes under a projecting point, a piece of the upperside of the leaf disappears from above, being drawn down by the contraction of the loosened lower skin; the mine is

La Chenille.—Comment la trouver.

Si l'on examine un érable au mois de Juillet ou en Octobre, sans doute on remarquera certaines feuilles dont un angle est plié en bas, et en regardant le dessous de ces feuilles, on verra que l'épiderme en cet endroit a été détaché; ce sont les mines de la chenille de la *L. Sylvella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En frappant des érables en Mai ou en Août, nous ne manquerons guère d'obtenir quelques petits papillons blancs, et en les regardant de plus près on les reconnaîtra être des *Lithocolletis;* s'ils portent deux lignes brunâtres transversales près de la base, et de plus deux bandes brunâtres coudées, ils appartiennent à la *L. Sylvella.*

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles de l'érable (*Acer campestris*); elle détache l'épiderme de leur face inférieure, qui se contracte alors et fait ainsi courber la feuille; cette mine se trouvant souvent au bord de la feuille, ou quelquefois sous un de ses petits angles saillants, la portion de la face supérieure de la feuille qui est entrainée par la contraction de l'épiderme détaché, ne se laisse plus

No. 16. LITHOCOLLETIS SYLVELLA.

PLATE VI. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Bei der Besichtigung eines Feldahornstrauchs im Juli oder October bemerkt man wahrscheinlich manche Blätter, an denen einzelne Lappen abwärts gebogen sind; untersucht man ein solches Blatt von unten, so sieht man daselbst die Blatthaut abgelöst. Solche Blätter enthalten die Minen der Raupe von *Lithocolletis Sylvella*.

Modus larvam inveniendi.

Si quis Julio aut Octobri fruticem *Aceris campestris* examinat, verisimile est eum folia esse inventurum, quorum lobus hic vel illic sit deorsum flexus; quorum si paginas supinas inspexerit, membranas ibi solutas inveniet. Talia autem folia larvis *Lithocolletidis Sylvellæ* incoluntur.

Auffinden des Schmetterlings.

Klopft man im Mai oder August an einen solchen Strauch, so bringt man wahrscheinlich etliche kleine weisse Schaben zum Abfliegen, die sich bei genauerer Ansicht als zu *Lithocolletis* gehörig ausweisen; haben sie dunkelbräunliche Querlinien nahe an der Wurzel der Vorderflügel und weiterhin zwei bräunliche gebrochene Binden, so gehören sie zu *Lithocolletis Sylvella*.

Modus imaginem inveniendi.

Ex aceretis Majo aut Augusto concussis magna spes est Tineolas albas esse avolaturas vel delapsuras, quas si accuratius intuearis, ad *Lithocolletides* pertinere cognosces. Quod si in alis anterioribus binæ sunt strigæ fuscescentes prope basim binæque post eas fasciæ angulatæ, certum habeto hæc insecta *Lithocolletides Sylvellas* esse.

Lebensweise.

Die Raupe minirt auf der Unterseite der Blätter von *Acer campestre*, wovon sie die Blatthaut ablöst und auftreibt; dadurch bewirkt sie eine Krümmung des Blattes, und da die Mine gewöhnlich am Rande oder bisweilen in einem der Lappen ist, so scheint manchmal ein Stück des Blattes, von oben betrachtet, zu fehlen, weil es durch die Zusammenziehung der abgelösten Membran

Vitæ ratio.

Larva in *Aceris campestris* foliorum paginâ inferiore cuniculum facit. Membranâ ibi solutâ et in tumorem excitatâ folium cogit, ut se curvet. Quum autem cuniculi locus ad marginem aut etiam in lobo aliquo esse soleat, accidit interdum, ut folii pars, membranæ contractione impulsa, deorsum flectatur et oculis superne inspicientibus se subtrahat. Cuniculus *Sylvellæ*, si alias species

comparatively small; the upper skin becomes prettily dappled, from the larva removing here and there the green matter which is in contact with it; the larva, when full fed, spins a very delicate greyish-ochreous cocoon, and changes in it to a yellowish-brown pupa. There are two broods in the year, the larva feeding in July and October, and the perfect insects appearing in May and August. Professor Frey has also met with the larva of this species occasionally in the leaves of the sycamore (*Acer pseudo-platanus*).

Description of the Imago.

A white insect, like *Cramerella*, this, from the two dark angulated fasciæ of the anterior wings, can only by any possibility be confounded with *L. Hortella*; but in *Sylvella* a fascia near the base of the wing is only indicated by its dark margins; it is not filled up, whereas it is filled up with pale tawny in *Hortella*, and is almost as well defined as the other two fasciæ; secondly, the other fasciæ are darker in *Sylvella* than in *Hortella*; and in the third place, *Sylvella* has beyond the second angulated fascia a straight fascia which meets it, forming with it the letter K; of this straight fascia, the lower half is entirely wanting in *Hortella*. *Hortella* is besides a larger, brighter insect, and has a black hook in the apical cilia.

apercevoir d'en haut; la mine est assez petite; l'épiderme de la face supérieure y devient tacheté d'une manière élégante par suite de la circonstance que la chenille mange par ci et par là le parenchyme sousjacent. Lorsque la chenille a assez mangé, elle file un cocon très-mince d'un jaune d'ocre tirant sur le gris, et s'y change en une chrysalide d'un brun jaunâtre. Il y a deux générations par an, dont on trouve les chenilles en Juillet et en Octobre, et les insectes parfaits en Mai et en Août. M. le Professeur Frey a aussi trouvé les chenilles de cette espèce quelquefois dans les feuilles du sycomore (*Acer pseudo-platanus*).

Description du Papillon.

Cette espèce, blanche comme la *Cramerella*, à cause des deux bandes foncées, coudées aux ailes antérieures, ne peut être confondue qu'avec la *L. Hortella*, mais chez la *Sylvella* la bande près de la base de l'aile n'est qu'indiquée par les bordures foncées et n'est pas remplie, tandis que chez la *Hortella* la bande est remplie d'un tanné pâle et à peu près aussi distincte que les deux bandes coudées; outre cela les autres bandes sont plus foncées chez la *Sylvella* que chez la *Hortella*, et l'on remarque encore chez la *Sylvella*, au delà de la seconde bande coudée, une bande droite, qui la touche, et forme avec elle la lettre K, mais de cette bande droite la moitié inférieure manque entièrement chez l'*Hortella*. En outre cette dernière espèce est plus grande et plus brillante, et une ligne noire se trouve dans les franges du bout de l'aile.

ganz abwärts gezogen wird. Die Mine ist verhältnissmässig klein. Die Oberfläche des Blattes ist an der minirten Stelle zierlich punktirt, weil die unter der Epidermis liegende Blattsubstanz hier und da weggefressen ist. Erwachsen spinnt die Raupe ein sehr zartes, grauochergelbliches Cocon und wird darin zur gelblichbraunen Puppe. Es giebt jährlich zwei Bruten, die eine im Juli, die andre im October, wovon die Schmetterlinge im Mai und August fliegen. Professor Frey hat die Raupe dieser Art manchmal in den Blättern des gemeinen Ahorns (*Acer pseudo-platanus*) angetroffen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Der Schmetterling, von der weissen Farbe der *Cramerella* und mit zwei dunkeln gebrochnen Binden auf den Vorderflügeln, lässt sich möglicher Weise nur mit *Lithocolletis Hortella* verwechseln. Bei *Sylvella* ist aber die Binde nahe der Wurzel nur durch dunkle Ränder, zwischen denen die Ausfüllung fehlt, angedeutet, statt das sie bei *Hortella* hell lohfarben ausgefüllt und fast so scharf und vollständig wie die zwei andern Binden ist. Ferner sind diese zwei andern Binden bei *Sylvella* dunkler als bei *Hortella*, und drittens befindet sich bei *Sylvella* hinter der zweiten gebrochnen Binde noch eine grade, die sich beide so vereinigen, dass auf dem Flügel links ein K entsteht; von dieser grader Binde fehlt bei *Hortella* die untere Hälfte gänzlich. Ausserdem ist *Hortella* beträchtlich grösser, lebhafter gefärbt und mit einem schwarzen Schwänzchen in den Franzen der Flügelspitze versehen.

comparas, minime est spatiosus; superficies, quum larva medullam viridem adhærentem hic illic comedat, eleganter punctulata evadit. Folliculus, in quo chrysalis flavescenti-brunnea latet, tenerrimus est et colore ex cinereo ochraceo. Binæ per annum generationes; larvæ enim Julio et Octobri gignuntur, ex quibus imagines Majo et Augusto prodeunt. Ceterum hanc speciem non prorsus contemnere *Aceris pseudo-platani* folia Frey observavit.

Imaginis descriptio.

Si hanc *Lithocolletidem* ante oculos habes, fieri tantum potest, ut albedine *Cramerellæ* similem fasciisque alarum anteriorum binis obscuris angulatis decoratam aliquantisper cum *Lithocolletide Hortellâ* confundas. Sed *Sylvella* prope alæ basim fasciam indicatam tantum habet, quum margines adsint obscuri, fascia ipsa desit; in *Hortellâ* autem fasciam vides prope basim colore luteo expletam et pariter fere perfectam atque reliquas duas fascias. Præterea *Sylvellæ* fasciæ fuscæ ideoque multo obscuriores sunt. Denique in *Sylvellâ* secundæ fasciæ angulus cum medio rectæ fasciæ ita conjungitur, ut litera K formetur; *Hortella* contra uno hujus literæ ramo plane caret, quum rectæ fasciæ pars inferior desit; adde, quod hæc species ambitu est majore magisque splendet et ex ciliis alarum apicalibus caudulam nigram exserit.

Expansion of the wings 3—4 lines. Head whitish. Face and palpi white. Antennæ whitish, annulated with dark fuscous. Anterior wings white; at the extreme base are one or two dark fuscous spots, beyond are two transverse dark fuscous lines (the margins as it were of a suppressed fascia); a little before the middle is an angulated ochreous-brown fascia, followed by a second more acutely angulated, frequently with a projecting tooth towards the previous fascia; both these are dark-margined on both sides; meeting the angle of the second fascia is a straight, rather oblique third fascia, less distinctly dark-margined; beyond are two small ochreous-brown spots on the costa and one on the inner margin; the apical black streak is long and narrow; beyond a blackish hinder marginal line the cilia are whitish. Posterior wings pale grey, with pale grey cilia.

Thorax whitish, with some fuscous spots at the sides. Abdomen dark grey, the anal tuft whitish ochreous. Legs pale grey; tarsi whitish, or white, spotted more or less distinctly with dark fuscous.

Underside of anterior wings grey, the markings showing through indistinctly; three white spots in the costal cilia only are distinct.

Description of the Larva.

Length 2 lines. Yellow; dorsal

Envergure des ailes 3—4 lignes. La tête blanchâtre. Le front et les palpes blancs. Les antennes blanchâtres, annulées d'un brun foncé. Les ailes antérieures blanches; tout près de la base on voit quelques petites taches brunes, plus loin deux lignes brunes transversales (qui forment, pour ainsi dire, les contours d'une bande supprimée); un peu avant le milieu de l'aile on voit une bande coudée d'un brun d'ocre; elle est suivie par une seconde bande, plus coudée, et dont souvent un dent se porte vers la première bande; toutes les deux sont bordées de lignes foncées des deux côtés; une troisième bande, droite et un peu oblique, touche à l'angle de la seconde bande, sa bordure foncée est assez indistincte; au delà d'elle on voit deux petites taches costales, et une dorsale d'un brun d'ocre; la strie noire apicale est longue et étroite; une ligne noirâtre parcourt le bord postérieur, les franges sont blanchâtres. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, de même que les franges.

Le corselet est blanchâtre, un peu tacheté de brunâtre aux côtés. L'abdomen est d'un gris foncé, la touffe anale d'un ocre blanchâtre. Les pattes sont d'un gris pâle, les tarses blanchâtres, ou blancs, tachetés plus ou moins distinctement d'un brun foncé.

Le dessous des ailes antérieures est gris; on n'y voit qu'indistinctement les dessins de l'autre côté, seulement les trois taches blanches des franges costales sont bien prononcées.

Description de la Chenille.

Longueur 2 lignes. Jaune; le

Flügelspannung 3—4‴. Kopf weisslich. Gesicht und Taster weiss. Fühler weisslich, dunkel bräunlich geringelt. Vorderflügel weiss; dicht an der Wurzel sind 1—2 dunkelbräunliche Flecke und weiter ab zwei dunkel bräunliche Querlinien, gewissermassen die Ränder einer unterdrückten Binde. Etwas vor der Mitte ist eine gebrochne, ocherbraune Binde, hinter welcher eine zweite viel spitzer gebrochne folgt, die häufig gegen die vorhergehende einen starken Zahn ausstreckt; beide sind auf beiden Seiten dunkel eingefasst. An den Winkel der zweiten Binde stösst eine dritte, grade, ziemlich schräge, weniger scharf dunkel gesäumte Binde. Dann kommen zwei kleine ocherbraune Flecke auf dem Vorderrande und einer auf dem Innenrande. Der schwarze Strich in der Flügelspitze ist lang und fein. Hinter einer schwärzlichen Hinterrandlinie sind die Franzen weisslich. Hinterflügel hellgrau, mit solchen Franzen.

Rückenschild weisslich, an den Seiten mit einigen bräunlichen Flecken. Hinterleib dunkelgrau, mit weisslich ochergelbem Afterbusch. Beine hellgrau; Füsse weisslich oder weiss, mehr oder weniger deutlich dunkelbräunlich gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel grau, mit matt durchschimmernden Zeichnungen; in den Vorderrandfranzen sind drei weisse deutliche Flecke.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2‴. Gelb, mit dunkel-

Explicatio alarum 3—4‴. Capilli albidi. Facies palpique albi. Antennæ albidæ obscure fuscescenti-annulatæ. Alæ anteriores albæ; macula obscure fusca una duæve in basi ipsâ; postea strigæ duæ obscure fuscæ, quibus quasi margines fasciæ alicujus non exstantis formantur; fasciæ sequuntur duæ, ochraceo-fuscæ, utrimque obscuro marginatæ, altera angulata paulo ante medium, altera post eam magis angulata, quæ ut sæpe adversus illam dentem emittit, sic angulo fasciam tertiam rectam tangit satis oblique positam et minus distincte fusco-marginatam. Post eam maculæ parvæ ochraceo-brunneæ in costâ duæ, in dorso una, striola in apice alæ nigra, longa et angusta. Cilia post lineam marginalem nigricantem albescunt. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis dilutioribus.

Thorax albidus, maculis fuscescentibus lateralibus inquinatus. Abdomen obscure cinereum, fasciculo anali albido-ochraceo. Pedes dilute cinerei, tarsi albidi vel albi, maculis obscure fuscescentibus magis minusve distincte notati.

Alæ anteriores subtus cinereæ, signis obsolete pellucentibus; maculis ciliorum costalium tribus albis distinctis.

Larvæ descriptio.

Longitudo 2‴. Flava, basi dorsali

vessel dark green; ninth segment with a yellow spot; head pale yellowish brown; third segment the broadest.

vaisseau dorsal d'un vert foncé; le neuvième segment avec une tache jaune; la tête d'un brun jaunâtre pâle; le troisième segment est le plus large.

Geographical Distribution.

Very common in the neighbourhood of London, and occurs in Kent at Tenterden, and in Surrey at Farnham and Guildford; westward it occurs at Oxford, Bristol and Shrewsbury; but I have not heard of its occurring further North than Doncaster. On the Continent it occurs at Glogau, Vienna, Nixdorf in Bohemia, Ratisbon, Frankfort-on-the-Main, and Zürich.

La Distribution Géographique.

Cette espèce est très-commune autour de Londres, et a été trouvée en Kent à Tenterden, et en Surrey à Farnham et à Guildford; plus à l'ouest elle a été trouvée à Oxford, à Bristol et à Shrewsbury; mais vers le nord elle ne paraît pas dépasser Doncaster. Sur le Continent elle se trouve à Glogau, à Vienne, à Nixdorf en Bohème, à Ratisbonne, à Frankfort-sur-le-Mein et à Zürich.

Synonymy.

First described by Haworth, in his "Lepidoptera Britannica," as *Tinea Sylvella*. Stephens gave a translation of this description in his "Illustrations," calling it *Argyromiges Sylvella*; under this name Stainton described it in the "Zoologist" for 1848, and under the name of *Lithocolletis Sylvella* in the "Insecta Britannica;" under this latter name Frey describes it in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Zeller, in the "Isis" of 1839, described it as *Lithocolletis Acerifoliella*, and under the same name he also gave it in the first volume of the "Linnæa Entomologica," and Herrich-Schäffer has it under this name in his "Schmetterlinge von Europa." Duponchel, in the Supplement to his work, describes and figures it as *Elachista Acernella*.

Synonymie.

Cette espèce fut la première fois décrite par Haworth dans son ouvrage "Lepidoptera Britannica" sous le nom de *Tinea Sylvella*, et Stephens en a traduit la description dans ses "Illustrations," en rapportant l'espèce à son genre *Argyromiges*. Stainton la décrit dans le "Zoologist" de 1848 sous le nom d'*Argyromiges Sylvella*, et dans l'"Insecta Britannica" sous celui de *Lithocolletis Sylvella*, et c'est également sous le dernier nom que Frey l'a décrite dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Zeller dans l'"Isis" de 1839 l'a définie sous le nom de *Lithocolletis Acerifoliella*," et décrite sous le même nom dans le premier volume de la "Linnæa Entomologica." Herrich-Schäffer la nomme de même dans ses "Schmetterlinge von Europa." Duponchel décrit et figure cette espèce dans son Supplément, sous le nom d'*Elachista Acernella*.

grünem Rückengefäss und gelbem Fleck auf dem neunten Segment; Kopf blass gelblichbraun; drittes Segment am breitsten.

Geographische Verbreitung.

In der Umgebung von London sehr gemein, auch bei Tenterden in Kent, und bei Farnham und Guildford in Surrey vorkommend; gegen Westen wird sie bei Oxford, Bristol und Shrewsbury angetroffen. Gegen Norden ist sie, so viel bekannt, über Doncaster noch nicht bemerkt worden. Auf dem Continent kommt sie vor bei Glogau, Nixdorf, Wien, Regensburg, Frankfurt-am-Main und Zürich.

Synonymie.

Die erste Beschreibung gab Haworth in den "Lepidoptera Britannica" unter dem Namen *Tinea Sylvella*. Stephens übersetzte sie in seinen "Illustrations," nannte die Art aber *Argyromiges Sylvella*, unter welchem Namen Stainton sie im "Zoologist" 1848 aufführt. Darauf erschien sie als *Lithocolletis Sylvella* in den "Insecta Britannica" und in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Zeller stellte sie in der "Isis" 1839 als *Lithocolletis Acerifoliella* auf, und unter diesem Namen beschrieb er sie später in der "Linnæa Entomologica" I. Auch Herrich-Schäffer hat diese Benennung in seinen "Schmetterlingen von Europa" beibehalten. Bei Duponchel kommt sie im "Supplément" als *Elachista Acernella* in Beschreibung und Abbildung vor.

obscure viridi maculâque segmenti noni flavâ; caput dilute flavidobrunneum; segmentum tertium reliquis latius.

Patria.

Vulgatissima hæc species est ubique circa Londinum. Invenitur etiam ad Tenterden in Cantio, et ad Farnham et Guildford in Surrey, et adversus solis occasum circa Oxoniam, Bristol et Shrewsbury. Non tamen innotuit, eam ultra Doncaster adversus septentriones procedere. In reliquâ Europâ detecta est ad Glogaviam, Nixdorf in Bohemiâ, Vindobonam, Ratisbonam, Francofurtum Mœniacum et Turicum.

Synonymia.

Primus eam descripsit Haworth in libro suo "Lepidoptera Britannica," ac *Tineam Sylvellam* nominavit. Stephens Latina ejus verba tantum in linguam Anglicam transtulit, quum in "Illustrations" *Argyromigis Sylvellæ* descriptionem proferret. Stainton Stephensianum nomen in "Zoologist" anno 1848 servavit, sed in libro "Insecta Britannica" in *Lithocolletidem Sylvellam* mutavit, quod exemplum Frey in suis "Tineen und Pterophoren der Schweiz" secutus est. Zeller hanc *Lithocolletidem* ex pabulo *Acerifoliellam* dictam in "Isis" anno 1839 definivit, in "Linnæa Entomologica" descripsit, nec Herrich-Schäffer in opere suo "Schmetterlinge von Europa" aliter faciendum censuit. Duponchel vero in Supplemento operis sui *Elachistam Acernellam* descripsit et pinxit, quæ alia non est quam nostra *Lithocolletis Sylvella*.

The synonymy will therefore be as follows:—

Tinea Sylvella—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 579.

Argyromiges Sylvella—
Stephens, Illust. Haust., iv. p. 258.

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2154.

Lithocolletis Sylvella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 277.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 358.

Lithocolletis Acerifoliella—
Zeller, Isis, 1839, p. 217.
Linn. Ent. i. p. 239.

Herrich-Schäffer, Schmetter. von Europa, v. p. 334, fig. 813, 814.

Elachista Acernella—
Dup. Lép. de France, Supp. iv. p. 316, Pl. 76, fig. 11.

Voici donc la synonymie de cette espèce:—

Tinea Sylvella—
Haworth, Lepidop. Britan. p. 579.

Argyromiges Sylvella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 258.

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2154.

Lithocolletis Sylvella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 277.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 358.

Lithocolletis Acerifoliella—
Zeller, Isis, 1839, p. 217,
Linn. Entom. i. p. 239.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 334, figs. 813, 814.

Elachista Acernella—
Duponchel, Lép. de France, Supp. iv. p. 316, Pl. 76, fig. 11.

Die Synonymie ist hiernach folgende :—

Tinea Sylvella—

Haworth, Lepidopt. Britannica, p. 579.

Argyromiges Sylvella—

Stephens, Illust. Haust. IV. p. 258.

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2154.

Lithocolletis Sylvella—

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 277.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 358.

Lithocolletis Acerifoliella—

Zeller, Isis, 1839, S. 217.

Linnæa Entom., I., S. 239, Taf. 1, Fig. 32, 33.

Herrich-Schäffer, Schmett. von Europa, V., S. 334, Fig. 813, 814.

Elachista Acernella—

Duponchel, Lépidop. de France, Supplément, IV., p. 316, Pl. 76, Fig. 11.

Locorum igitur principalium hanc seriem sistimus :—

Tinea Sylvella—

Haworth, Lepidoptera Britannica, p. 579.

Argyromigis Sylvella—

Stephens, Illustrations, Haustell. iv. p. 258.

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2154.

Lithocolletis Sylvella—

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 277.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 358.

Lithocolletis Acerifoliella—

Zeller, Isis, 1839, p. 217.

Linnæa Entomol. i. p. 239.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 334, fig. 813, 814.

Elachista Acernella—

Duponchel, Lépid. de France, Supp. iv. p. 316, Pl. 76, fig. 11.

No. 17. LITHOCOLLETIS MESSANIELLA.

PLATE VI. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

If in the months of March, April, July or October, we examine a plant of evergreen oak (*Quercus Ilex*), we shall notice that some of the leaves are a little contorted downwards, and that the upper surface of these leaves is at this place speckled with ochreous. On examining the underside of one of these leaves we see that the woolly lower skin is loosened. These leaves are mined by the larvæ of *L. Messaniella.*

How noticeable.—Imago.

If in May, August or November we beat an evergreen oak, we shall be pretty certain to dislodge a little swarm of a pale saffron, almost ochreous *Lithocolletis*, with basal and marginal streaks, but the basal streak not reaching beyond the middle, and the first dorsal streak very long and curved; these are the perfect insects of *L. Messaniella.*

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of the evergreen oak (*Quercus Ilex*), the common oak (*Q. Robur*), the hornbeam (*Carpinus Betulus*), and the chesnut (*Fagus Castanea*); it is most partial to the

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous examinons un arbrisseau du chêne-vert (*Quercus Ilex*) aux mois de Mars, d'Avril, de Juillet, ou d'Octobre, il ne nous échappera pas que quelques feuilles en sont un peu courbées en bas, et que la face supérieure des feuilles en cet endroit est tachetée d'un jaune d'ocre; en regardant la face inférieure d'une telle feuille nous trouverons que l'épiderme, qui y est tomenteux, a été détaché; ces feuilles sont minées par les chenilles de la *L. Messaniella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Lorsqu'aux mois de Mai, d'Août, ou de Novembre, nous frappons un chêne-vert, nous ne manquerons guère d'en chasser une petite bande d'une *Lithocolletis* d'un safrané pâle, tirant sur le jaune d'ocre, avec une raie basilaire et des raies marginales, mais dont la raie basilaire ne va pas au delà du milieu de l'aile, et la première raie dorsale est très-longue et très-courbée; ce sont les papillons de la *L. Messaniella.*

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles du chêne-vert (*Quercus Ilex*), du chêne ordinaire (*Q. Robur*), du charme (*Carpinus Betulus*) et du châtaignier (*Fagus Castanea*), mais elle aime surtout le chêne-vert. Elle

No. 17. LITHOCOLLETIS MESSANIELLA.

PLATE VI. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Besichtigt man im März, April, Juli oder October das Laub der immergrünen Eiche (*Quercus Ilex*), so wird man manche Blätter sehen, die etwas abwärts zusammengebogen und an dieser Stelle auf der Oberfläche ochergelblich gepünktelt sind; untersucht man dann die Unterseite eines solchen Blattes, so findet man die Haut daselbst abgelöst. Solche Blätter enthalten die Minen der Raupen von *Lithocolletis Messaniella.*

Modus larvam inveniendi.

Si mensibus Martio, Aprili, Julio aut Octobri sempervirentem *Quercûs Ilicis* frondem examinas, folia observabis nonnihil deorsum contorta, quorum pagina superior in eo loco punctis ochraceis conspersa est; si hypodermides eorum lanatas inspexeris, et solutas videris, noli dubitare quin *Messaniellæ* larvis occupentur.

Auffinden des Schmetterlings.

Durch Beklopfen jener Eichenart im Mai, August oder November kann man mit ziemlicher Sicherheit darauf rechnen, dass man einen kleinen Schwarm *Lithocolletiden* zum Abfliegen bringt, deren Vorderflügel hellsafrangelb, fast ocherfarbig sind, mit einer Basallinie und Randhäkchen, wovon jene nicht über die Flügelspitze reicht, und das erste Innenrandhäkchen sehr lang und gekrümmt ist. Diese *Lithocolletiden* sind *Lithocolletis Messaniella.*

Modus imaginem inveniendi.

Quercûs Ilicis frondem mense Majo, Augusto aut Novembri ictibus subitis concussam, demittere verisimile est copiam *Lithocolletidum* dilute crocearum ac fere ochracearum, quæ quum lineam basalem strigulasque marginales habeant, basalis tamen linea non ultra medium procurrit, strigula vero prima dorsalis longissima est et curvata: has *Messaniellas* esse certo credas.

Lebensweise.

Die Raupe minirt an der Unterseite der Blätter der immergrünen Eiche (*Quercus Ilex*), der Steineiche (*Quercus Robur*), der Weissbuche *Carpinus Betulus*) und der essbaren Kastanie (*Fagus Castanea*); am lieb-

Vitæ ratio.

Larva opus facit in inferiore foliorum paginâ *Quercuum Ilicis* et *Roboris, Carpini Betuli*, et *Fagi Castaneæ*, sed *Quercum Ilicem* in deliciis habet. Membranam ibi postquam laxavit, medullâ carnosâ pascitur, et quum

evergreen oak. It loosens the lower cuticle of the leaf, and then feeds upon the fleshy interior, removing some of the green matter which is in contact with the upper surface of the leaf, and thus giving it a mottled appearance; the shrinking of the loosened lower cuticle causes the mine to curve downwards; the mine on the evergreen oak is rather oval, on the hornbeam and chesnut it is long and thin; on the common oak it is rather of an oval form, but the mine is more contracted than that of *L. Quercifoliella*, the upper epidermis being more sharply folded, hence the mine appears narrower. The larva forms a long, rather slender cocoon, against which it arranges its excrement at the sides and ends; the pupa pushes its anterior segments through the lower skin of the leaf previous to the appearance of the imago. There are three broods in the year, the larva feeding in March and April, July and October, and the perfect insects appearing in May, August and November. The eggs laid by this last brood produce the winter-feeding larvæ, which are of course only found on the evergreen oak; they remain quite small all through the winter, and do not begin to acquire a respectable size till the end of February.

détache l'épiderme à la face inférieure de la feuille, et se nourrit ensuite du parenchyme, en détachant quelques portions qui touchent à l'épiderme de la face supérieure, d'où il suit que le limbe y paraît comme tacheté; la contraction de l'épiderme détaché fait courber la feuille en bas; sur le chêne-vert cette mine est d'une forme presque ovale, mais sur le châtaignier et sur le charme elle est longue et étroite; sur le chêne ordinaire elle est plutôt ovale, mais plus rétrécie que ne l'est la mine de la *L. Quercifoliella*, et c'est l'épiderme de la face supérieure plus fortement plié qui fait la mine paraître plus étroite; la chenille construit un cocon long, assez mince, et le fortifie à l'extérieur, en y attachant des grains d'excréments; la chrysalide fait passer les segmens antérieurs à travers l'épiderme à la face inférieure de la feuille, avant que l'insecte parfait paraisse au jour. Il y a trois générations par an; les chenilles se trouvent en Mars, en Avril, en Juillet et encore en Octobre; les papillons paraissent en Mai, en Août et en Novembre. Les œufs de cette dernière génération donnent des chenilles qui se nourissent pendant tout l'hiver, mais qui n'atteignent pas leur taille complète avant le printemps; il est naturel que ces chenilles d'hiver ne se trouvent que sur le chêne vert.

Description of the Imago.

This belongs to the *Quercifoliella* section of the genus, known by the pale-golden, or ochreous saffron anterior wings, with paler but not white markings. This section in-

Description du Papillon.

Il appartient à la section dont le type est représenté par la *Quercifoliella*, et qu'on reconnaît aux ailes antérieures d'un doré pale, ou d'un safrané tirant sur le jaune d'ocre,

sten an der zuerst genannten Baumart. Sie löst die untere Blatthaut ab; und indem sie das Blattmark frisst und dabei auch den an die Oberhaut anstossenden Theil desselben nicht verschont, giebt sie der Oberfläche das gescheckte Aussehen. Durch das Einschrumpfen der abgelösten Haut wird die Mine gezwungen, sich abwärts zu krümmen. An der immergrünen Eiche ist die Mine ziemlich eirund, an der Weissbuche und der Kastanie lang und schmal; an der gemeinen Eiche ist sie zwar auch ziemlich oval, doch mehr als bei *Quercifoliella* verschmälert, weil die Oberhaut schärfer gefaltet wird und dadurch die Mine selbst verengert. Zur Verpuppung wird ein langes, ziemlich schlankes Cocon verfertigt und diesem an die Seiten und Enden Kothkörnchen angeklebt. Die Puppe schiebt ihren Vorderkörper durch die untere Blatthaut hervor, ehe der Schmetterling auskriecht. Es giebt im Jahre drei Generationen, die erste im März und April, die zweite im Juli, die dritte im October, wovon die Schmetterlinge im Mai, August und November erscheinen. Aus den Eiern der letzten Brut kriechen die Raupen die den Winter hindurch fressen, natürlich nur an *Quercus Ilex;* sie bleiben aber diese ganze Jahreszeit hindurch klein und erlangen erst zu Ende Februar eine ansehnliche Grösse.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der *Quercifoliella*-gruppe des Genus, die an den hellgoldfarbenen oder aus Ocherfarbe und Safrangelb gemischten Vorderflügeln, mit blässern, aber nicht weisse particulis iis quidem abstineat, quæ epidermidi adhærent, adspectum folii efficit a latere superiore punctulatum. Membrana autem supina, siccatione contracta, cogit folium, ut deorsum curvetur. Differunt cuniculi in *Ilice* et in *Carpino* ac *Fago;* nam in illâ formam habent ovatam, in his longiorem et angustatam; in *Quercu Robore* forma ovata quidem est, sed cuniculus quum magis contractus sit, quam qualem *Lithocolletis Quercifoliella* construere amat, epidermide in plicas acutiores diductâ angustior evadit. Folliculo longo ac satis gracili, quem, ut chrysalis commode fiat, connectit, excrementorum granula in lateribus et apicibus applicat. Chrysalis, antequam imago exeat, anteriorem corporis partem ex hypodermide protrudit. Triplici hæc species prole per annum nascitur; larvas enim emittit Martio, Aprilique, deinde Julio, denique Octobri, quarum imagines Majo, Augusto et Novembri inveniuntur. Ex ovis, quæ fœminæ autumnales deponunt, larvæ oriuntur per hiemem *Ilicis* folia vorantes, sed hæ eâ tempestate parvulæ manent nec ante Februarii finem ambitum majorem nanciscuntur.

Imaginis descriptio.

Hæc species ex *Quercifoliellæ* sociis est, quæ in alis anterioribus colore sunt pallide aureo sive ochraceo-croceo signisque non albis, sed pallidis tantum. Componitur hæc

cludes, besides the present species and *Quercifoliella*, *Parisiella* and *Delitella*. The latter is at once known by its suppressed basal streak (the indications of which are barely perceptible), and has only three costal spots and one dorsal spot. The basal streak extends in *Quercifoliella* and *Parisiella* considerably beyond the middle of the wing; in *Messaniella* it stops short before the middle. The inner edge of the first costal spot in *Parisiella* commences almost at the base itself; in *Messaniella* it commences at about a third of the length of the wing from the base. *Messaniella* is well distinguished from *Quercifoliella*, independently of the length of the basal streak, by the form and position of the first dorsal streak. In *Quercifoliella* this is very short, lying under the basal streak; in *Messaniella* it is long and curved, passes close by the end of the basal streak, and places its apex midway between the second pair of opposite streaks.

Expansion of the wings 4—4½ lines. Head saffron. Face and palpi whitish. Antennæ whitish, annulated with fuscous. Anterior wings of a pale golden, or ochreous-saffron, with a straight basal streak hardly paler than the ground colour, dark-margined on both sides, and terminating before the middle, and with four costal and three dorsal streaks pale yellowish; near the base, on the inner margin, is a small yellowish spot, dark-margined internally, which may be viewed as a fourth dorsal

avec les dessins plus pâles, mais non blancs. Outre l'espèce dont nous nous occupons, cette section renferme la *Quercifoliella*, la *Parisiella*, et la *Delitella*, mais cette dernière espèce se reconnaît de suite à la raie basilaire supprimée (dont on ne voit que des traces très-faibles) et n'a que trois taches costales et une seule tache dorsale. Chez la *Quercifoliella* et la *Parisiella* la raie basilaire dépasse de beaucoup le milieu de l'aile, tandis que chez la *Messaniella* elle s'arrête avant le milieu; le bord antérieur de la première tache costale commence chez la *Parisiella* tout près de la base de l'aile, mais chez la *Messaniella* il ne commence qu'à la fin du premier tiers de l'aile; la *Messaniella*, outre son caractère pris de la brièveté de la raie basilaire, se distingue facilement de la *Quercifoliella*, à la forme et à la position de la première tache dorsale. Chez la *Quercifoliella* elle est assez courte, et se trouve au dessous de la raie basilaire; chez la *Messaniella* elle est longue et courbée, et après avoir passé tout près du bout de la raie basilaire, finit entre les taches opposées de la seconde paire.

Envergure des ailes 4—4½ lignes. La tête est safranée. Le front et les palpes blanchâtres. Les antennes blanchâtres, annulées de brunâtre. Les ailes antérieures sont d'un doré pâle, ou d'un safrané tirant sur le jaune d'ocre, avec une raie basilaire droite à peine plus pâle que le fond de l'aile, mais bordée d'une nuance foncée des deux côtés, et se terminant avant le milieu de l'aile, elles ont de plus quatre taches costales et trois dorsales d'un jaunâtre pâle; près de la base, sur le bord interne, on voit une

sen Zeichnungen kenntlich ist. Zu dieser Gruppe gehören ausser der vorliegenden Art *Quercifoliella*, *Parisiella* und *Delitella*. Die zuletzt genannte ist sofort an der unterdrückten Basallinie (wovon eine Andeutung kaum zu erkennen ist) und nur drei Vorderrand- und einem Innenrandhäkchen zu erkennen. Bei *Quercifoliella* und *Parisiella* reicht die Basallinie beträchtlich über die Flügelhälfte hinweg, während sie bei *Messaniella* kurz vor der Mitte endigt. Der Innenrand des ersten Costalhäkchens fängt bei *Parisiella* fast an der Flügelwurzel an, dagegen bei *Messaniella* ungefähr auf dem Drittel der ganzen Vorderrandlänge. Ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit in der Länge der Basalstrieme unterscheidet sich *Messaniella* von *Quercifoliella* auch durch die Gestalt und Lage des ersten Innenrandhäkchens; bei letzterer ist es sehr kurz und liegt noch unter der Basalstrieme; bei *Messaniella* ist es lang und gekrümmt, geht dicht am Ende der Basallinie vorbei und endigt in der Mitte zwischen dem zweiten Paar Gegenhäkchen.

Flügelspannung 4—4½‴. Kopf safrangelb. Gesicht und Taster weisslich. Fühler weisslich, bräunlich geringelt. Vorderflügel blass goldgelb oder ochergelblich-safranfarben; die Basallinie ist gerade, wenig heller als die Grundfarbe, auf beiden Seiten dunkel gerandet und vor der Mitte endigend; am Vorderrand sind vier, am Innenrand drei blassgelbliche Häkchen; auf dem Innenrande, nahe der Basis, ist ein gelblicher, einwärts dunkel gerandeter Fleck, der als ein viertes

societas præter *Messaniellam Quercifoliellâ*, *Parisiellâ* ac *Delitellâ*. *Delitellam* eo cognoscis, quod lineæ basalis vestigia vix ulla et, quæ tantum accurate inspiciendo detegas, et tres modo strigulas costæ, unam dorsi habet. *Quercifoliellæ* et *Parisiellæ* lineæ basales multo ultra medium productæ sunt, quum in *Messaniellâ* paulo ante medium desinat; præterea in *Parisiellâ* marginem strigulæ primæ costalis interiorem ex ipsâ fere basi procedere vides, quum in *Messaniellâ* origo ejus ex triente fere sit totius costæ longitudinis. A *Quercifoliellâ*, ut lineæ basalis magnitudinem mittamus, *Messaniellam* etiam eo distinguis, quod strigula prima dorsalis in illâ brevissima est et sub lineâ basali collocata, in hac vero longa est et curva et, apice lineæ basalis superato, inter secundum strigularum oppositarum par desinit.

Explicatio alarum 4—4½‴. Capilli crocei. Facies et palpi albidi. Antennæ albidæ fuscescenti-annulatæ. Alæ anteriores pallide aureæ sive ochraceo-croceæ. Linea basalis recta, colore principali vix pallidior, utrimque fusco-marginata, ante medium terminatur. Strigulæ costæ quatuor, dorsi tres pallide flavescunt. Dorsum ipsum prope basim fert maculam minutam, flavidam, interius obscuro-marginatam, quæ aut pro quartâ strigulâ dorsali haberi potest aut ejus lineæ locum tenet, quæ

spot—probably it represents the pale streak along the inner margin found in so many of the *Pomifoliella* group; the first pair of spots are dark-margined on both sides, the others only internally; the first dorsal streak is very long and curved, its apex reaching over the apex of the second dorsal spot; at the apex of the wing is a round black spot; beyond a black hinder-marginal line; the cilia are pale ochreous. Posterior wings rather dark grey, with paler cilia.

Thorax unicolorous with the anterior wings. Abdomen dark grey, anal tuft ochreous. Legs pale grey, tarsi whitish, spotted with dark fuscous.

Underside of anterior wings grey, cilia ochreous, beyond the dark hinder marginal line pale ochreous; in the costal cilia are two whitish spots.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Clear yellow, the 2nd to 5th segments opaque whitish yellow; dorsal vessel dark green, giving an especial tinge to the 5th to 7th segments; head brownish, darkest at the sides, the hind lobes showing through the second segment as two blackish marks; the third segment is the broadest, but not conspicuously so.

petite tache jaunâtre, à bordure foncée du côté de la base de l'aile, et qu'on peut considérer comme une quatrième tache dorsale (peut-être remplace-t-elle la strie pâle du bord interne qu'on trouve chez tant d'espèces du groupe de la *Pomifoliella*); la première paire de taches a une bordure foncée des deux côtés; mais les autres ne l'ont que du côté de la base de l'aile; la première tache dorsale est très-longue et courbée, et sa pointe se prolonge au delà du bout de la seconde tache dorsale; à l'extrémité de l'aile se trouve une tache noire ronde; les franges au delà d'une ligne noire du bord postérieur sont d'un jaune d'ocre pâle. Les ailes postérieures sont d'un gris assez foncé, avec les franges plus pâles.

Le corselet est de la même couleur que les ailes antérieures. L'abdomen est d'un gris foncé, la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes sont d'un gris pâle, les tarses blanchâtres, tachetés d'un brun foncé.

Le dessous des ailes antérieures est gris; les franges sont d'un jaune d'ocre, mais au delà de la ligne foncée du bord postérieur elles sont plus pâles; deux taches blanchâtres se laissent apercevoir dans les franges costales.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un jaune-clair, les deuxième, troisième, quatrième et cinquième segmens d'un jaune blanchâtre mat; le vaisseau dorsal d'un vert foncé, plus prononcé aux cinquième, sixième et septième segmens; la tête est brunâtre, plus foncée aux bords, les lobes postérieurs se voient à travers le second segment comme deux traits noirâtres;

Dorsalhäkchen oder wahrscheinlicher als der Stellvertreter der hellen Innenrandlinie so vieler Arten aus der *Pomifoliella*-gruppe angesehen werden kann. Das erste Paar Flecke ist auf beiden Seiten, die andern nur wurzelwärts dunkel gerandet. Das erste Innenrandhäkchen ist sehr lang und gekrümmt und reicht bis über die Spitze des zweiten Innenrandhäkchens hinweg. In der Flügelspitze ist ein runder, schwarzer Fleck. Hinter der schwarzen Hinterrandlinie sind die Franzen hell ochergelb. Hinterflügel ziemlich dunkel grau, lichter gefranzt.

multarum *Pomifoliellæ* sociarum dorsum prope basim adornat. Primum strigularum par fuscos utrimque margines habet, reliquæ interius tantum obscuro marginantur, et prima quidem strigula dorsalis longissima est et curva, et ultra secundæ strigulæ dorsalis apicem producta. In alæ apice macula est atra et rotundata. Cilia post lineam nigram pallide ochracea. Alæ posteriores satis obscure cinereæ, ciliis dilutioribus.

Rückenschild mit den Vorderflügeln gleichfärbig. Hinterleib dunkelgrau, mit ocherfarbenem Afterbusch. Beine hellgrau; Tarsen weisslich, dunkelbräunlich gefleckt.

Thorax alis anterioribus concolor. Abdomen cinereum, fasciculo anali ochraceo. Pedes dilute cinerei, tarsi albidi obscure fuscescenti-maculati.

Unterseite der Vorderflügel grau; die ocherfarbigen Franzen sind hinter der dunkeln Hinterrandlinie licht ochergelb; in der Vorderrandfranzen sind zwei weissliche Flecke.

Alæ anteriores subtus cinereæ, ciliis ochraceis et post lineam marginalem obscuram pallidis, maculis ciliorum costalium duabus albidis.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Hellgelb, vom zweiten bis fünften Segment matt weisslichgelb; das dunkelgrüne Rückengefäss giebt dem fünften, sechsten und siebenten Segmente eine besondere Färbung; Kopf gelbbräunlich, an den Seiten am dunkelsten; die zwei Hinterlappen desselben scheinen durch das zweite Segment als zwei schwärzliche Zeichen hindurch; das dritte Segment ist das breitste, doch

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}'''$. Dilute flava, in segmentis secundo, tertio et quarto opaca et ex albido flava, vase dorsali viridi, quo colore segmenta quintum, sextum et septimum inficiuntur. Caput brunnescens, lateribus obscuratis, lobis posticis in segmento secundo macularum nigricantium duarum instar pellucentibus. Tertium segmentum reliqui corporis latitudinem non ita multum excedit.

Geographical Distribution.

Abundant generally where the evergreen oak grows; very common round London; westward it occurs at Oxford, Bristol, in many parts of Devonshire, also near Dublin; northward it occurs near Manchester, Liverpool, York, Scarborough, and in Scotland at Balgreen, near Slateford, Edinburgh. On the Continent it has occurred in Tuscany; also in Sicily, near Messina.

Synonymy.

First described by Zeller, in the first volume of the "Lineæa Entomologica," as *Lithocolletis Messaniella*, then by Stainton, in the "Zoologist" for 1849, as *Argyromiges Messaniella*, and, in the "Insecta Britannica," as *Lithocolletis Messaniella*; under the latter name it is also described and figured by Herrich-Schäffer.

The synonymy will therefore stand as follows:—

Lithocolletis Messaniella—

Zeller, Lin. Ent. i. p. 221, Pl. 1, fig. 23.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 274.

Herrich-Schäffer, Schmet. von Europa, v. p. 323, fig. 769.

Argyromiges Messaniella—

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2089.

Observations of the Authors.

It is not very creditable to England that this species should be found in such numerous localities, and yet be so little known. Its habits are very similar to those of *Lithocolletis Quercifoliella*, but it is a smaller species, and the third segment is the largest, but not much broader than the others.

La Distribution Géographique.

Cette espèce abonde partout où croissent les chênes-verts; elle est très-commune autour de Londres; vers l'ouest on la trouve à Oxford, à Bristol, et en plusieurs endroits de Devonshire; aussi près de Dublin; vers le nord on l'a trouvée près de Manchester, Liverpool, York, Scarborough, et en Ecosse à Balgreen, près de Slateford dans les environs d'Edinbourg. Sur le Continent on l'a rencontrée en Toscane; de même en Sicile, près de Messine.

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Zeller, dans le premier volume de la "Linnæa Entomologica," sous le nom de *Lithocolletis Messaniella*, puis par Stainton dans le "Zoologist" de 1848 sous le nom d'*Argyromiges Messaniella*, et dans l'"Insecta Britannica" sous celui de *Lithocolletis Messaniella*; c'est sous le même nom que Herrich-Schäffer l'a décrite et figurée.

Voici donc la synonymie de cette espèce:—

Lithocolletis Messaniella—

Zeller, Linn. Entom. i. p. 221, Pl. 1, fig. 23.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 274.

Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 323, fig. 769.

Argyromiges Messaniella—

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2089.

Observations des Auteurs.

Cela ne donne pas une haute idée

nicht ausgezeichnet breit.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist überall häufig, wo *Quercus Ilex* wächst, und zwar sehr gemein rings um London; nach Westen zu kommt sie bei Oxford, Bristol, und in vielen Theilen von Devonshire vor, auch bei Dublin; nach Norden bei Manchester, Liverpool, York, Scarborough, in Schottland bei Balgreen, bei Slateford nahe Edinburg. Auf dem Continent findet sie sich in Toscana und auf Sicilien bei Messina.

Synonymie.

Als *Lithocolletis Messaniella* hat sie Zeller zuerst in der "Linnæa Entomologica" beschrieben. Stainton führte sie darauf im "Zoologist" 1848 als *Argyromiges Messaniella* und in den "Insecta Britannica" als *Lithocolletis Messaniella* auf, unter welchem Namen sie sich auch in Herrich-Schäffer's Werk beschrieben und abgebildet findet.

Die Synonymie ist also folgende:—

Lithocolletis Messaniella—
Zeller, Linnæa Entomologica, I., S. 221, Taf. 1, Fig. 23.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 274.
Herrich-Schäffer, Schmetter. von Europa, V., S. 323, Fig. 769.
Argyromiges Messaniella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2089.

Beobachtungen der Autoren.

Es ist nicht ganz ehrenvoll für die

Patria.

Abundat hæc species, ubicunque *Quercus Ilex* crescit, itaque circa Londinum vulgatissima est et adversus solis occasum ad Oxoniam, Bristol et in multis Devonii partibus, denique etiam circa Dublinum invenitur. Adversus septentriones proficiscenti occurret tibi prope Manchester, Liverpool, Scarborough et in Scotiâ ad Balgreen, Slateford prope Edinburgum. In reliquâ Europâ detecta est in Etruriâ et in Siciliâ prope Messanam.

Synonymia.

Primus nomine *Lithocolletidis Messaniellæ* usus est Zeller in "Linnæa Entomologicâ," deinde Stainton in "Zoologist" anno 1848 *Argyromigem Messaniellam* descripsit; sed non modo ipse ad denominationem Zellerianam revertit in libro "Insecta Britannica," sed etiam Herrich-Schäffer in *Lithocolletidum* descriptionibus et tabulis pictis hoc nomine usus est.

Locos igitur de *Messaniellâ* hos habes:—
Lithocolletis Messaniella—
Zeller, Linnæa Entomologica, i. p. 221, Tab. 1, fig. 2.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 274.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 323, fig. 769.
Argyromiges Messaniella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2089.

Observationes auctorum.

Macula quædam Entomologis An-

lish Entomologists, that one of the very commonest of our insects should have been first described by a German from specimens he took when visiting Sicily. Zeller, it is true, passed them at the time for *L. Quercifoliella*, and in this country both species did duty in all our collections as *Argyromiges Harrisella*. In the report of the "Proceedings of the Entomological Society of London," June 1st, 1846, we read that Mr. Westwood "exhibited specimens, illustrating the history of the minute moth *Argyromiges Blancardella*, the larva of which mines the leaves of the evergreen oak, the chrysalis pushing itself half through a hole which it forms in the leaf in order to effect its escape." The specimens thus exhibited, none can now doubt, were the then unknown *L. Messaniella*.

de la sagacité entomologique des Anglais, qu'un de nos plus communs insectes a été décrit pour la première fois par un Allemand, d'après des individus de Sicile. Il est vrai que Zeller les avait pris d'abord pour la *L. Quercifoliella*, et que chez nous toutes les deux espèces étaient confondues dans les collections sous le nom d'*Argyromiges Harrisella*.

C'est dans les "Proceedings" de la Société Entomologique de Londres, Juin 1, 1846, que M. Westwood "produisit des illustrations de l'histoire naturelle d'un petit papillon *Argyromiges Blancardella*, dont la chenille minait les feuilles du chêne-vert et dont la chrysalide perçait à moitié, par un trou qu'elle avait pratiqué à la feuille afin de pouvoir sortir." On ne peut douter que les individus dont il s'y agit n'aient appartenu à la *L. Messaniella* jusqu'alors inconnue.

Englischen Entomologen, dass sie eins unserer allgemeinsten Insecten durch einen Fremden beschrieben liessen, der seine Exemplare erst in Sicilien entdecken musste; freilich hielt Zeller selbst sie zur damaligen Zeit für nichts weiter als für *Quercifoliella*. In den Englischen Sammlungen prangte sie aber, mit *Quercifoliella* gemischt, unter dem Namen *Argyromiges Harrisella*. In den "Proceedings" der Londoner Entomologischen Gesellschaft vom ersten Juni 1846 lesen wir, dass Herr Westwood Exemplare vorwies, womit er "die Naturgeschichte der kleinen Schabe *Argyromiges Blancardella* erläuterte, deren Raupe die Blätter der immergrünen Eiche minirt, und deren Puppe sich zur Hälfte aus einem Loche hervorschiebt, die sie in dem Blatte macht, um auskriechen zu können." Es ist jetzt nicht im mindesten zu bezweifeln, dass diese Exemplare zu der damals unbekannten *Lithocolletis Messaniella* gehört haben.

glicis adspergi videtur, quod vulgatissimam in ipsorum insulâ speciem passi sunt a scriptore Germano in Siciliâ detegi ac describi. Verum quidem est, ut Zeller eam, antequam cum *Quercifoliellâ* compararet, pro hac ipsâ habuerit; sed in nostrâ terrâ ambæ in omnibus museis commixtæ nomine *Argyromigis Harrisellæ* appellabantur. In "Proceedings of the Entomological Society of London, June 1, 1846," legimus "Westwood specimina exhibuisse, quibus exiguæ illius Tineolæ, *Argyromigis Blancardellæ*, historia illustraretur; cujus larvam subcutaneam in *Ilicis* foliis vivere atque chrysalidem, quo imago exire posset, dimidiam corporis partem e foramine in folio facto protrudere." Quæ specimina non est cur dubitemus, quin ad *Messaniellam*, cujus nomen tum temporis latebat, pertinuerint.

No. 18. LITHOCOLLETIS ULMIFOLIELLA.

PLATE VI. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

If in the months of July or September, we examine a young birch tree, we shall find some of the leaves have a slight contortion downwards, and that the leaves so contorted have the lower cuticle loosened and drawn into folds; this is done by the larva of *L. Ulmifoliella*.

How noticeable.—Imago.

If we seek in windy weather on palings near birch trees, in the months of May and August, we are almost certain to notice specimens of a *Lithocolletis*, which have the anterior wings of a pale or dark saffron, with a straight basal line, and angulated fascia and marginal streaks, the last costal streak lying immediately above the black apical spot; this is the imago of *L. Ulmifoliella*. In calm weather we may see them flying round the birch twigs, or may obtain them by beating the birches.

Mode of Life.

The larva commences operations by loosening a considerable extent of the lower cuticle of the birch leaf, which at first appears like a large pale green blotch; it then commences

La Chenille.—Comment le trouver.

Lorsque nous examinons un petit bouleau dans les mois de Juillet ou de Septembre, nous pourrons remarquer quelques feuilles qui sont un peu courbées en bas, et dont l'épiderme a été détaché, et plissé à la face inférieure; c'est la chenille de la *L. Ulmifoliella* qui en est la cause.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Quand il fait du vent dans les mois de Mai ou d'Août, nous trouverons sur les palissades dans le voisinage des bouleaux presque infailliblement des individus d'une *Lithocolletis* ayant les ailes antérieures d'un safrané pâle ou foncé, avec une raie basilaire droite, une bande coudée, et des taches marginales, dont la dernière costale se place immédiatement au-dessus de la tache noire apicale; ce sont les papillons de la *L. Ulmifoliella*. Lorsqu'il ne fait pas de vent, nous pouvons les voir voler autour des rameaux de bouleaux, ou nous les obtiendrons en frappant les bouleaux.

Manière de vivre.

La chenille commence sa vie en détachant une portion assez considérable de l'épiderme à la face inférieure de la feuille de bouleau, qui paraît alors comme une grande tache

No. 18. LITHOCOLLETIS ULMIFOLIELLA.

PLATE VI. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im Juli oder September das Laub junger Birken untersucht, so wird man öfters Blätter bemerken, die ein wenig niederwärts gekrümmt sind, und deren untere Blatthaut abgelöst und in Falten gezogen ist. Die Urheberin hiervon ist die Raupe von *Lithocolletis Ulmifoliella.*

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man im Mai oder August bei windigem Wetter an Bretterzäunen in der Nähe von Birken sucht, so findet man fast mit Gewissheit Exemplare einer *Lithocolletis* daran, deren Vorderflügel hell oder dunkel safrangelb sind, mit einer graden Basallinie, einer winkeligen Binde und mehreren Rändhäkchen—alles weiss, —deren letztes auf dem Vorderrande unmittelbar über dem tiefschwarzen Fleck der Flügelspitze liegt. Solche Exemplare gehören zu *Ulmifoliella.* Bei heiterem Wetter kann man sie auch um die Birkenzweige fliegen sehen, oder sie von den Birken selbst durch Klopfen in den Schirm bekommen.

Lebensweise.

Die Raupe fängt ihre Arbeit damit an, dass sie die Blatthaut der untern Seite eines Birkenblattes in beträchtlichem Umfange ablöst, wodurch ein grosser, hellgrüner Fleck

Modus larvam inveniendi.

Mense Julio aut Septembri si betulinorum fruticum folia perlustras, hoc vel illud invenies nonnihil deflexum esse et cutem habere in paginâ inferiore laxatam in plicasque contractam. Efficiunt autem hoc larvæ *Lithocolletidis Ulmifoliellæ.*

Modus imaginem inveniendi.

Si tempestate ventis inquietâ super sepibus ad betulas erectis scrutaris, Majo mense aut Augusto certa fere tibi spes est *Lithocolletides* insidentes videndi, quarum alæ anteriores nunc sunt colore dilutius, nunc saturatius croceo, ac præter lineam basalem rectam, fasciam habent angulatam strigulasque marginales, quarum quæ in costâ est ultima, super ipsâ apicis maculâ atrâ posita est. Has *Ulmifoliellas* esse ne dubites. Tempore sereno contingit, ut eas circa betularum ramulos volantes vel ex arborum fruticumve fronde concussâ excitatas et fugientes conspicias.

Vitæ ratio.

Larva opus suum in *Betulis* eo orditur, ut partem satis amplam membranæ folii supinæ solvat eique speciem conciliet maculæ majusculæ ac pallide virescentis. Medullâ

feeding on the fleshy portion of the leaf, and the lower cuticle gets drawn into several folds, and as it dries up becomes brownish; the upper side of the mine remains green for some time, but the larva removing the green substance of the leaf from its contact with the upper cuticle here and there, it assumes a dappled appearance, which after a time fades to brownish. In this mine the larva constructs a very slender almost transparent cocoon, which it does not fortify with its excrement, and changes therein to a pupa.

There are two broods in the year, the larva feeding in July and again in September and October. The perfect insects appear in May and August.

d'un vert pâle; elle mange ensuite le parenchyme, et l'épiderme détaché se contracte et en se desséchant devient brunâtre; le côté supérieur de la mine reste pour quelque temps toujours vert, mais comme la chenille enlève successivement quelques portions du parenchyme sous l'épiderme de ce côté, ce dernier paraît d'abord un peu tacheté et tire enfin vers le brunâtre. Dans cette mine la chenille construit un cocon très-mince et presque transparent, sans le renfoncer par des grains d'excréments, et s'y change en chrysalide.

Il y a deux générations par an, dont les chenilles se nourrissent en Juillet, et en Septembre et en Octobre. Les papillons paraissent en Mai et en Août.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark anterior wings have a basal streak and marginal streaks, the first pair of streaks forming an angulated fascia. From all the allied species it is distinguished by the position of the last costal streak, which lies immediately above the apical black spot; from *Lautella* and *Bremiella* it is further distinguished by a less brilliant and less reddish ground colour: from *Spinolella* it is readily distinguished by the more angulated fascia, and more sharply defined basal streak; *Insignitella* has the basal streak dark-margined on both sides, whereas in *Ulmifoliella* it is only dark-margined towards the costa.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre, où les ailes antérieures foncées portent une raie basilaire et des taches marginales, dont la première paire se rencontre et forme une bande coudée; de toutes les espèces voisines, celle-ci se distingue à la position de la dernière tache costale, qui se trouve immédiatement au-dessus de la tache noire apicale; en outre on peut la distinguer de la *Lautella* et de la *Bremiella* à la couleur générale moins brillante, et moins rougeâtre; de la *Spinolella* à la bande plus coudée, et à la raie basilaire plus tranchée; chez l'*Insignitella* la raie basilaire porte des bordures foncées des deux côtés, mais chez l'*Ulmifoliella* seulement du côté costal.

entsteht. Sie zehrt darauf von der fleischigen Blattsubstanz und legt die untere Blatthaut in mehrere Längsfalten; diese trocknet allmählich ein und wird gelbbräunlich, während die obere Blattseite der Mine eine Zeitlang ihre grüne Farbe behält, bis sie dadurch, dass die Raupe hier und da das anstossende Mark weggefressen hat, erst heller und allmählich gelbbräunlich punktirt erscheint. In dieser Mine bereitet die Raupe ein sehr schlankes, fast durchsichtiges Cocon, welches sie nicht mit Kothkörnchen beklebt, und dann verwandelt sie sich in eine Puppe. Es giebt jährlich zwei Generationen, wovon die Raupen im Juli und darauf im September und October vorhanden sind, die Schmetterlinge aber im Mai und August fliegen.

deinde vescendo efficit, ut membranæ in plures plicas collectæ color, quum exaruerit, brunneus evadat. Superioris paginæ color viridis tamdiu manet, donec, particulis medullæ ei adhærentis exesis, punctulis dilutis notatur et tandem ipse brunnescit. Hac in cellulâ larva adulta folliculum connectit tenerrimum ac fere pellucidum, nullis merdæ granulis confirmatum, in quo chrysalidis formam induit. Duplici annuâ prole generatur hæc species; larvæ enim prius Julio, deinde Septembri Octobrique nascuntur, quæ in imagines mutantur Majo et Augusto.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört in die Abtheilung des Genus, welche auf den dunkeln Vorderflügeln eine Basallinie und Randhäkchen hat, von denen sich das erste Paar zu einer gebrochnen Binde vereinigt. Sie unterscheidet sich von allen verwandten Arten dadurch, dass das letzte Vorderrandhäkchen unmittelbar über dem schwarzen Punkt der Flügelspitze liegt; ausserdem von *Lautella* und *Bremiella* durch ihre weniger glänzende und weniger röthlich gemischte Grundfarbe. Die schärfer gebrochne Binde und die viel deutlicher umgrenzte Basallinie unterscheiden *Ulmifoliella* leicht von *Spinolella*. Bei *Insignitella* ist die Basallinie auf beiden Seiten dunkelgerandet, während sie bei *Ulmifoliella* nur auf der dem Vorderrande zugewendeten Seite dunkel eingefasst ist.

Imaginis descriptio.

Ulmifoliella ex eâ generis tribu est, cujus alæ anteriores obscuræ sunt et lineam basalem ferunt strigulasque marginales, quarum par primum in fasciam angulatam connectitur. Ab omnibus autem affinibus eo differt, quod postrema costæ strigula super ipsâ maculâ apicis atrâ jacet. A *Lautellâ* et *Bremiellâ* præterea distinguitur colore primario minus nitido ac minus rufescenti; a *Spinolellâ* fasciâ magis angulatâ lineaque basali magis definitâ. *Insignitellæ* vero linea basalis quum utrimque fusco sit marginata, in *Ulmifoliellâ* tantum margo ejus superior obscurus est.

Expansion of the wings 4 lines. Head dark-saffron or brownish. Face white, with a metallic gloss. Palpi white. Antennæ fuscous, before the apex white. Anterior wings deep-saffron, inclining to brownish (though sometimes much paler), with a straight, rather short, whitish basal streak, dark-margined towards the costa, and with an angulated whitish fascia internally dark-margined; beyond are three costal and two dorsal whitish streaks, dark-margined towards the base of the wing; the last costal streak is immediately over the round apical black spot; nearly under the end of the basal streak is an indistinct pale spot on the inner margin; a dark hinder marginal line runs just round the apex in the cilia; beyond it the latter are whitish, except a fuscous patch a little above the apical black spot. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax unicolorous with the anterior wings. Abdomen dark grey (in the ♀ the hinder half whitish), anal tuft whitish ochreous. Legs pale grey, tarsi spotted with whitish.

Underside of anterior wings pale grey, the markings showing through indistinctly, the costal streak the most distinct, especially that nearest the apex; the apical black spot is faintly visible; cilia whitish, with a fuscous patch above the apex of the wing.

Envergure des ailes 4 lignes. La tête est d'un safrané foncé, ou brunâtre. Le front est blanc, et luisant. Les palpes blancs. Les antennes brunâtres, avant le bout blanches. Les ailes antérieures sont d'un safrané foncé, tirant sur le brunâtre (quoique quelquefois beaucoup plus pâle) avec une raie basilaire blanchâtre, droite, assez courte, à bordure foncée vers la côte, et avec une bande coudée, blanchâtre, portant une bordure foncée du côté de la base de l'aile; outre cela on voit trois taches costales, et deux dorsales, blanchâtres et à bordures foncées du côté de la base de l'aile; la dernière tache costale se trouve placée immédiatement au-dessus de la tache noire ronde apicale; presque vis à vis de la pointe de la raie basilaire on peut distinguer au bord interne une tache pâle, assez indistincte; une ligne noire du bord postérieur entoure seulement le bout de l'aile, au delà d'elle les franges sont blanchâtres, à l'exception d'une portion au-dessus de la tache noire apicale, où elles sont brunâtres. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est de la même couleur que les ailes antérieures. L'abdomen est d'un gris foncé (chez la ♀ la moitié postérieure est blanchâtre), la touffe anale d'un jaune d'ocre blanchâtre. Les pattes sont d'un gris pâle, les tarses tachetés de blanchâtre.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris pâle; on n'y voit les dessins de l'autre côté que d'une manière confuse; les taches costales sont les plus distinctes, surtout la dernière, la tache noire apicale ne s'aperçoit que très-faiblement; les

Flügelspannung 4‴. Kopf dunkel safrangelb oder gelbbräunlich. Gesicht weiss, mit metallischem Schimmer; Taster weiss. Fühler bräunlich, vor der Spitze weiss. Vorderflügel tief safrangelb, in Gelbbräunlich spielend, doch bisweilen auch sehr hell, mit einer geraden, ziemlich kurzen, weisslichen Wurzellinie, die oberwärts dunkel gesäumt ist, und einer gebrochnen, weisslichen, einwärts dunkel gerandeten Binde; hinter dieser kommen die weisslichen Häkchen, nämlich drei auf dem Vorderrande, zwei auf dem Innenrande, alle wurzelwärts dunkel gerandet; das letzte des Vorderrandes hat die schon erwähnte Stellung, nämlich unmittelbar über dem runden, tiefschwarzen Fleck der Flügelspitze. Auf dem Innenrande zeigt sich fast unter der Spitze der Basallinie ein undeutlicher, heller Fleck. Eine dunkle Hinterrandlinie umzieht die Flügelspitze auf den Franzen, die darauf weisslich sind, ausser dass sie ein wenig über dem schwarzen Fleck der Flügelspitze einen bräunlichen Wisch haben. Hinterflügel grau, mit helleren Franzen.

Rückenschild von der Farbe der Vorderflügel. Hinterleib dunkelgrau (beim Weibchen mit einem grossen, weisslichen, die ganze Spitze einnehmenden Fleck); Afterbusch weisslich ochergelb. Beine hellgrau, die Tarsen weisslich gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel hellgrau, mit undeutlich durchscheinenden Zeichnungen der Oberseite; die Vorderrandhäkchen sind am deutlichsten, besonders das der Spitze am nächsten stehende; der schwarze Fleck der Flügelspitze ist verloschen

Alarum explicatio 4‴. Capilli obscure crocei vel brunnescentes. Facies alba, submetallice nitidula; palpi albi. Antennæ fusculæ, ante apicem albæ. Alæ anteriores saturate croceæ, nunc fere brunnescentes, nunc multo pallidiores, lineâ basali rectâ breviusculâ fasciâque angulatâ albidis, illâ superius, hac interne obscuro marginatis. In dorso sub lineæ basalis fere termino macula obsoleta pallida conspicitur. Post fasciam sequuntur strigulæ costales tres, dorsales duæ albidæ, in latere ad basim spectante obscuro marginatæ; postrema costæ strigula super ipsâ maculâ rotundâ apicis atrâ jacet; apicem autem ipsum linea marginalis obscura ambit in ciliis, quæ post eam albicant et supra maculam apicalem liturâ fuscescenti notatæ sunt. Alæ posteriores cinereæ, dilutius ciliatæ.

Thorax alis anterioribus concolor. Abdomen obscure cinereum (plagâ ♀ magnâ elongatâ posticâ albidâ), fasciculo anali albido-ochraceo. Pedes dilute cinerei, tarsi albido maculati.

Alæ anteriores subtus dilute cinereæ; signa obsolete pellucent, costalia tamen distinctiora, præsertim illud, quod apici proximum est, quum macula atra ipsa vix cernatur; cilia albida liturâ, quam superius indicavimus, fuscescenti notata.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Yellowish green, dorsal vessel dull greenish grey, with a yellow spot on the 9th segment; head pale brown, darker at the sides: the two hind lobes showing through the second segment. The 2nd, 3rd and 4th segments the broadest, especially the 3rd.

Geographical Distribution.

Abundant round London; common at Mickleham and Guildford; westward, it occurs at Bristol, at Dawlish in Devonshire, at Shrewsbury, and near Dublin: to the north, it is common near York, Manchester, Scarborough, and in Scotland occurs near Edinburgh, Renfrew and Fochabers.

On the Continent this has occurred at Vienna, Dresden, Glogau, Stettin, Zürich, Frankfort-on-the-Main and in Lapland. It probably occurs wherever birches grow.

Synonymy.

First figured and named by Hübner as *Tinea Ulmifoliella*, fig. 444. Subsequently described by Treitschke as *Elachista Ulmifoliella*, and by Duponchel, in the 11th volume of his "Lepidoptères de France," under the same name. In 1839, Zeller described it, in the "Isis," as *Lithocolletis Ulmifoliella*, and also under this

franges, sauf une tache brunâtre au dessus du bout de l'aile, sont blanchâtres.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un vert-jaunâtre, le vaisseau dorsal d'un gris verdâtre obscur, avec une tache jaune sur le neuvième segment; la tête d'un brun pâle, plus foncée aux côtés; les deux lobes postérieurs se laissent apercevoir à travers le second segment. Les deuxième, troisième et quatrième segmens sont plus gros que les autres, surtout le troisième.

La Distribution Géographique.

Cette espèce abonde autour de Londres; elle est commune à Mickleham et à Guildford; vers l'ouest elle se rencontre à Bristol, et à Dawlish en Devonshire, aussi à Shrewsbury et près de Dublin; vers le nord elle est assez commune près de York, Manchester, Scarborough, et en Ecosse se trouve-t-elle près d'Edimbourg, et à Renfrew et à Fochabers. Sur le Continent elle a été trouvée à Vienne, à Dresde, à Glogau, à Stettin, à Frankfort-sur-le-Mein, et en Laponie. Il est probable qu'on la trouvera partout où croissent les bouleaux.

Synonymie.

Cette espèce fut d'abord figurée par Hübner sous le nom de *Tinea Ulmifoliella* (fig. 444). Plus tard Treitschke l'a décrite sous le nom d'*Elachista Ulmifoliella*, et Duponchel dans le onzième tome de ses "Lépidoptères de France" l'a décrite sous ce même nom. En 1839 Zeller en donna une description dans l'"Isis"

sichtbar. Die weisslichen Franzen haben einen bräunlichen Wisch über der Flügelspitze.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2½‴. Gelblichgrün, mit schmutzig grünlichgrauem Rückengefäss und einem gelben Fleck auf dem neunten Segment. Kopf hellbraun, an den Seiten dunkler; die zwei hintern Lappen scheinen durch das zweite Segment durch. Am breitsten sind das zweite, dritte und vierte Segment, und das dritte übertrifft alle in der Breite.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist um London in Menge vorhanden, und gemein bei Mickleham und Guildford; gegen Westen kommt sie bei Bristol, Dawlish in Devonshire, bei Shrewsbury und um Dublin vor; nach Norden zu ist sie gemein bei York, Manchester und Scarborough, und in Schottland findet sie sich bei Edinburg, Renfrew und Fochabers. Auf dem Continent hat man sie beobachtet bei Wien, Dresden, Glogau, Stettin, Zürich, Frankfurt-am-Main und in Lappland. Ueberhaupt lässt sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass sie überall zu Hause ist, wo es Birken giebt.

Synonymie.

Hübner hat sie zuerst abgebildet, und zwar als *Tinea Ulmifoliella* fig. 444; darauf beschrieben sie Treitschke und Duponchel (Lépid. de France, vol. xi.) als *Elachista Ulmifoliella*. Zeller definirte sie in der "Isis" 1839 als *Lithocolletis*, und beschrieb sie unter diesem Namen in der "Linnæa Entomolo-

Larvæ descriptio.

Longitudo 2½‴. Flavido-viridis, vase dorsali sordide virescenti-cinereo maculaque segmenti noni flavâ; caput dilute fuscum, in lateribus obscurius, lobis posticis per segmentum secundum pellucente. Segmenta secundum, tertium, quartum reliquis latiora, tertium vero inter omnia latissimum.

Patria.

Hæc species circa Londinum abundat et ad Mickleham et Guildford vulgata est, nec adversus solis occasum deest, quum circa Bristol, Dawlish in Devonshire, Shrewsbury et Dublinum habitet; septentriones versus copiose invenitur ad Eboracum, Manchester, Scarborough et in Scotiâ vivit ad Edinburgum, Renfrew et Fochabers. In reliquâ Europâ dispersa est circa Vindobonam, Dresdam, Glogaviam, Stettinum, Turicum et Francofurtum Mœniacum, et in Lapponiâ. Omnino credibile est, eam, ubicunque betulæ crescunt, inveniri posse.

Synonymia.

Postquam Hübner *Tineam Ulmifoliellam* pinxerat, Treitschke et Duponchel ejus speciei, nomine in *Elachistam Ulmifoliellam* mutato, descriptiones proposuerunt. Zeller inter *Lithocolletides* collocatam in "Isis" 1839 definivit, in Linnæâ autem Entomologicâ copiosius descripsit. Zetterstedt in libro suo "Insecta

name in the first volume of the "Linnæa Entomologica." Zetterstedt, in his "Insecta Lapponica," had probably included both this species and *Cavella* under his *Elachista Ulmifoliella*. In 1848, Stainton described this insect in the "Zoologist," as *Argyromiges Ulmifoliella*. The habits of the insect are noticed by Lienig in the "Isis of 1846," by Bouché in the "Entomologische Zeitung" for 1847, and by Nicelli in the "Entomologische Zeitung" for 1851, the latter giving a detailed description of the larva and mine. Stainton describes it, in the "Insecta Britannica," as *Lithocolletis Ulmifoliella*, Herrich-Schäffer figures and describes it under the same name, and Frey, in his "Tineen and Pterophoren der Schweiz," also describes it with this name.

The synonymy is, therefore, as follows:—

Tinea Ulmifoliella—
Hübner, Sammlung Europ. Schmett. v. fig. 444.

Elachista Ulmifoliella—
Treitschke, Schmett. von Europa, ix. 2, 187.
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 512, Pl. 307, fig. 7.
Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1010.

Lithocolletis Ulmifoliella—
Zeller, Isis, 1839, p. 218.
Linn. Ent. i. 210, Pl. 1, fig. 18.
Lienig, Isis, 1846, p. 300.
Bouché, Ent. Ztg. 1847, p. 163.

avec le nom de *Lithocolletis Ulmifoliella*, et plus tard dans la "Linnæa Entomologica," vol. i. sous la même dénomination. Il est possible que Zetterstedt, lorsqu'il décrivit l'*Elachista Ulmifoliella* dans ses "Insecta Lapponica," a eu devant les yeux et cette espèce et la *L. Cavella*. En 1848 Stainton donna une description de notre espèce dans le "Zoologist" sous le nom d'*Argyromiges Ulmifoliella*. Nous trouvons des remarques sur les mœurs de l'insecte par Lienig dans l'"Isis" de 1846, par Bouché dans l'"Entomologische Zeitung" de 1847, et par Nicelli dans l'"Entomologische Zeitung" de 1851; le dernier auteur donna une description détaillée de la chenille et de sa mine. Stainton la décrit dans l'"Insecta Britannica" sous le nom de *Lithocolletis Ulmifoliella*, Herrich-Schäffer la figure et la décrit sous ce même nom, qui est aussi adopté par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

La synonymie est donc comme suit:—

Tinea Ulmifoliella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 444.

Elachista Ulmifoliella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, 187.
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 512, Pl. 307, fig. 7.
Zetterstedt, Ins. Lappon. p. 1010.

Lithocolletis Ulmifoliella—
Zeller, Isis, 1839, p. 218.
Linn. Ent. i. p. 210, Pl. 1, fig. 18.
Lienig, Isis, 1846, p. 300.
Bouché, Entom. Zeit. 1847, p. 163.

gica." Zetterstedt begriff in seinen "Insecta Lapponica" unter *Elachista Ulmifoliella* wahrscheinlich unsere vorliegende Art und *Lithocolletis Cavella*. Stainton beschrieb die Art im "Zoologist" 1848 als *Argyromiges Ulmifoliella*. Die Lebensweise stellten dar: Lienig in der "Isis" 1846, Bouché in der "Entomologischen Zeitung" 1847, und Nicelli eben daselbst 1851; letzterer gab eine umständliche Beschreibung der Raupe und der Mine. Als *Lithocolletis Ulmifoliella* wurde die Art seither behandelt: in Stainton's "Insecta Britannica," in Herrich-Schäffer's "Schmetterlinge von Europa" und in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

Die Synonymie ist hiernach folgende:—

Tinea Ulmifoliella—
Hübner, Sammlung Europ. Schm. V., Fig. 444.

Elachista Ulmifoliella—
Treitschke, Schmetterl. v. Europa, IX., 2, 187.
Duponchel, Lépidopt. de France, XI., p. 512, Pl. 307, Fig. 7.
Zetterstedt, Insecta Lapponica, p. 1010.

Lithocolletis Ulmifoliella—
Zeller, Isis, 1839, S. 218.
Linnæa Entomologica, I., S. 210, Taf. 1, Fig. 18.
Lienig, Isis, 1846, S. 300.
Bouché, Entomologische Zeitung, 1847, S. 163.

Lapponica" *Elachistæ Ulmifoliellæ* nomine veram *Lithocolletidem Ulmifoliellam* et *L. Cavellam* verisimiliter commiscuit Stainton in "Zoologist" 1848 novam *Ulmifoliellæ* descriptionem inter *Argyromiges* suas publicavit. De moribus vitæque genere post Lienig (Isis 1846) et Bouché (Entomologische Zeitung 1847), Nicelli certa tradidit. Stainton hujus speciei sub nomine *Lithocolletidis Ulmifoliellæ* descriptionem in libro "Insecta Britannica" dedit, Herrich-Schäffer in opere magno suo "Schmetterlinge von Europa," et Frey in "Tineen und Pterophoren der Schweiz," idem nomen retinuerunt.

Locorum igitur principalium series hæc est:—

Tinea Ulmifoliella—
Hübner, Samml. Europ. Schmetterl. v. fig. 444.

Elachista Ulmifoliella—
Treitschke, Schmetterl. v. Europa, ix. 2, p. 187.
Duponchel, Lépidop. de France, xi. p. 512, Tab. 307, fig. 7.
Zetterstedt, Insecta Lapponica, p. 1010.

Lithocolletis Ulmifoliella—
Zeller, Isis, 1839, p. 218.
Linnæa Entomol. i. p. 210, Tab. i. fig. 18.
Lienig, Isis, 1846, p. 300.
Bouché, Entomologische Zeitung, 1847, p. 163.

Nicelli, Ent. Ztg. 1851, p. 40.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 273.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 324, fig. 754.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 349.

Argyromiges Ulmifoliella—

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2084.

Remarks on the Synonymy.

That an insect which feeds exclusively on the *birch*, should be named after the *elm*, is no doubt unfortunate. Treitschke, probably misled by the name, says that the larva feeds on the elm and birch, and Duponchel copies this remark, but no writer at the present day is likely to perpetrate a similar error. Hübner's figure is not unexceptionable, the 2nd and 3rd pairs of spots being represented as fasciæ, as well as the first pair. Zetterstedt's specimens with the fascia interrupted can hardly be referred to this species, but the occurrence of this insect "in betuletis," and our knowledge that it is found far towards the north of Scotland, leave us scarcely room to doubt that he had some specimens of this insect before him.

Nicelli, Entom. Zeit. 1851, p. 40.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 273.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 324, fig. 754.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 349.

Argyromiges Ulmifoliella—

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2084.

Remarques sur la Synonymie.

Sans doute il est peu convenable qu'un insecte qui vit sur le *bouleau* soit nommé après l'*orme*. Treitschke dit (probablement induit en erreur par le nom) que la chenille vit sur l'orme et sur le bouleau, et Duponchel copie cette remarque, mais nous pensons que personne ne répéterait aujourd'hui une erreur semblable. La figure de Hübner n'est pas tout à fait bonne, puisque la deuxième et la troisième paire de taches y sont représentées comme bandes, de même que la première paire. Zetterstedt parle de quelques individus avec la bande interrompue, et il est difficile de penser qu'ils appartiennent réellement à cette espèce, mais puisqu'il donne pour habitat "in betuletis," et nous savons bien que l'insecte se trouve en Ecosse vers le nord, il est bien probable qu'il a eu des individus de cette espèce.

Nicelli, Entomologische Zeitung, 1851, S. 40.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 273.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, V., S. 324, Fig. 754.
Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, S. 349.
Argyromiges Ulmifoliella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2084.

Bemerkungen darüber.

Dass eine Art, die ausschliesslich auf der *Birke* lebt, ihren Namen nach der *Ulme* erhalten hat, ist gewiss kein geringer Uebelstand. Wahrscheinlich durch den Namen verleitet, schrieb Treitschke die Nachricht hin, dass die Raupe auf der Ulme und Birke lebt, und Duponchel schrieb diese gewissenhaft nach, was in jetziger Zeit nicht leicht mehr einem Schriftsteller begegnen wird. Hübner's Abbildung ist nicht sonderlich gelungen, da sie das zweite und dritte Häkchenpaar als eine Binde ähnlich derjenigen darstellt, die aus dem ersten Paar stets gebildet wird. Zetterstedt's Exemplare mit der unterbrochnen Binde lassen sich kaum zu unserer Art ziehen; da er seine Art aber "in betuletis" sammelte, und wir wissen, dass *Ulmifoliella* weit ins nördliche Schottland hinauf angetroffen wird, so lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass er auch Exemplare der wahren *Ulmifoliella* vor sich gehabt habe.

Nicelli, Entomolog. Zeitung, 1851, p. 40.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 273.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 324, fig. 754.
Frey, Tineen u. Pterophor. der Schweiz, p. 349.
Argyromiges Ulmifoliella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2084.

Notæ ad Synonymiam.

Nomen ejus insecti, quod *betulæ* tantum foliis nutritur, pessime ab *ulmo* petitum esse nemo non intelligit, nec ulla causa nisi in nomine fuisse videtur, cur Treitschke larvam præter betulam etiam in ulmo vivere assereret, et Duponchel hæc verba vera esse arbitratus repeteret. Quem errorem apud nostri ævi scriptores non amplius occursurum confidimus. Figura Hübneriana, quamvis aucta, non omni vitio caret, quoniam in eâ secundum et tertium strigularum paria in fascias primæ fasciæ similes coalescunt. Quæ specimina Zetterstedt scribit fasciam interruptam habere, ea vix videntur ad veram *Ulmifoliellam* numerari posse, sed quum speciem suam in betuletis inveniri dicat atque *Ulmifoliellam* in Scotiâ longe adversus septentriones procedere constet, non valde quis dubitet concedere, ut Entomologus Suecicus vere specimina veræ *Ulmifoliellæ* ante oculos habuerit.

No. 19. LITHOCOLLETIS POPULIFOLIELLA.

PLATE VII. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

If in July or October we examine from below the leaves of the Lombardy poplar (*Populus pyramidalis*), where the insect occurs, we shall notice that some of them have pale whitish-green blotches, caused by the lower cuticle being loosened and a little puckered; these leaves will in all probability contain the larva of *L. Populifoliella.*

La Chenille.—Comment la trouver.

Aux endroits où se trouve cet insecte, nous remarquerons en Juillet ou en Octobre au-dessous des feuilles du peuplier d'Italie (*Populus pyramidalis*) quelques grandes taches d'un vert-blanchâtre pâle, dûes à ce que l'épiderme y a été détaché et un peu froncé; ces feuilles ainsi tachées renferment selon toute probabilité les chenilles de la *L. Populifoliella.*

How noticeable.—Imago.

If in May or August we search, in rather windy weather, on the trunks of Lombardy poplars, we may be rewarded by finding some specimens of a *Lithocolletis;* if these have the anterior wings of a dull grey, with dark brown marginal markings, and with no distinct apical black line, we have before us *L. Populifoliella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si dans les mois de Mai ou d'Août lorsqu'il fait assez de vent, nous examinons les troncs des peupliers d'Italie, il est possible que nous réussissions à trouver quelques individus d'une *Lithocolletis;* si ceux-ci ont les ailes antérieures d'un gris-obscur, avec des taches marginales d'un brun foncé et avec la ligne apicale noire nullement distincte, nous avons sans doute à faire avec les papillons de la *L. Populifoliella.*

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of the Lombardy poplar (*Populus pyramidalis*), (according to Frey's observations it also mines the leaves of *P. nigra* and *P. Canadensis*); it loosens the lower cuticle, which then becomes puckered, not remain-

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles du peuplier d'Italie (*Populus pyramidalis*), (selon les observations de M. le Professeur Frey elle mine aussi les feuilles des *P. nigra* et *P. Canadensis*); elle détache à leur face inférieure l'épiderme, qui devient

No. 19. LITHOCOLLETIS POPULIFOLIELLA.

PLATE VII. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Untersucht man im Juli oder October die Blätter der Italienischen Pappel (*Populus pyramidalis*) von der untern Seite, so wird man, wenn diese *Lithocolletis* wirklich in der Gegend einheimisch ist, an manchen helle, weisslichgrüne Stellen bemerken, die dadurch entstanden sind, dass hier die Blatthaut abgelöst und etwas aufgetrieben ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach enthalten solche Blätter die Raupen von *Lithocolletis Populifoliella.*

Auffinden des Schmetterlings.

Sucht man im Mai oder August bei etwas windigem Wetter an den Stämmen der Italienischen Pappel, so belohnt sich die Mühe möglicher Weise durch das Auffinden von Exemplaren einer *Lithocolletis*, deren Vorderflügel trübgrau sind, mit dunkelbraunen Randzeichnungen und ohne deutlichen schwarzen Strich in der Flügelspitze. Solche Exemplare gehören zu *Lithocolletis Populifoliella.*

Lebensweise.

Die Raupe minirt auf der Unterseite der Blätter der Italienischen Pappel (*Populus pyramidalis*), nach Frey's Beobachtung auch an denen von *Populus nigra* und *P. Canadensis.* Sie löst die untere Blatthaut ab, welche nicht, wie bei *L. Tremulæ*

Modus larvam inveniendi.

Foliorum *Populi pyramidalis* (s. *Italicæ*) paginas terræ adversas qui mense Julio aut Octobri inspicit, in nonnullis, si arbor ea a *Populifoliellâ* incolitur, maculas albido-virides observabit eo ortas, quod hypodermis ibi soluta et laxata est. Quodsi folium hoc modo nonnihil intumuit, *Populifoliellæ* larvam in eo contineri pro verisimillimo habeat.

Modus imaginem inveniendi.

Si mense Majo aut Augusto imaginum *Populifoliellæ* capiendarum quis cupidus sit, tempestas ventis turbida aptissima videtur, quâ in corticis *Populorum pyramidalium* rimis diligenter eas quærat. Qui si *Lithocolletidum* specimina invenerit, quorum alæ anteriores canescunt et maculas marginales obscure fuscas striolamque in apice nigram mediocriter distinctam ferunt, pro certissimo habeat se *Populifoliellis* esse potitum.

Vitæ ratio.

Larva in hypodermide foliorum *Populi pyramidalis* et, quod Frey observavit, *Populi nigræ* atque *Canadensis* (s. *moniliferæ*), cuniculo structo vitam degit. Membrana ibi ejus labore soluta non plana remanet, qualem in *Lithocolletidis Tremulæ*

ing smooth as in the mine of *L. Tremulæ*. The larva then feeds on the inner substance of the leaf, causing only a slight discoloration of the upper surface, and the leaf becomes but very little contorted; the larva forms a slight cocoon, placed nearly in the centre of the mine, and the excrement is left loose at the edges of the mine.

There are two broods in the year, the larva feeding in July and October, and the perfect insects appearing in May, and again in August and September; some of the autumnal larvæ appear, as in *L. Bremiella*, to furnish the perfect insect the same season, as Professor Frey has taken the imago in November and December, and Professor Zeller has remarked that some of these hybernate and are to be met with in early spring.

Description of the Imago.

This belongs to the dullest and least brilliant group of the genus, the group as it may be called of *L. Populifoliella*, in which the white or whitish anterior wings have darker marginal markings of a powdery appearance. In this group it comes nearest to *Comparella* and *Tremulæ*. *Comparella* is a longer-winged, whiter insect; the dark markings are paler and more obliquely placed, and the black apical line is more defined; *Tremulæ* may be known by its reddish tint, the markings in *Populifoliella* being dark fuscous.

froncé ou ridé et ne reste pas uni comme dans la mine de la *L. Tremulæ*; la chenille se nourrit ensuite de la substance intérieure de la feuille, et celle-ci ne se décolore que très-peu, et ne se contracte que d'une manière peu sensible; la chenille construit un cocon de soie mince, placé presqu'au milieu de la mine, et dispose les excrémens aux bords de celle-ci.

Il y a deux générations par an; les chenilles se nourrissent en Juillet et en Octobre, et les papillons paraissent en Mai, et encore en Août, et en Septembre; quelques chenilles de la génération automnale fournissent les papillons déjà la même année (comme chez la *Bremiella*), car le Professeur Frey a trouvé les insectes parfaits en Novembre et en Décembre, et le Professeur Zeller a aussi remarqué que quelques individus passent l'hiver pour paraître dès les premiers jours du printemps.

Description du Papillon.

Il appartient au groupe le plus sombre et le moins brillant du genre, le groupe pour ainsi dire de la *Populifoliella*, dans lequel les ailes blanches ou blanchâtres portent des taches marginales d'un aspect poudreux. Dans ce groupe la *Populifoliella* se rapproche le plus de la *Comparella* et de la *Tremulæ*. La *Comparella* a les ailes plus allongées et plus blanches, les taches marginales non seulement plus pâles, mais aussi plus obliquement placées, et la ligne noire apicale est plus tranchée; la *Tremulæ* a toujours un teint rougeâtre, tandis que chez la *Populifoliella* les taches sont d'un brunâtre foncé.

flach bleibt, sondern etwas aufgetrieben wird. Dadurch, dass sie vom Blattmarke zehrt, bewirkt sie nur eine geringe Entfärbung der Oberseite, und dass Blatt wird auch nicht merklich zusammengebogen. Zur Verpuppung wird ein schwaches Cocon fast in der Mitte der Mine verfertigt; die Excremente bleiben lose an den Rändern der Mine umhergestreut.

Es giebt jährlich zwei Generationen, die erste im Juli, die zweite im October, deren Schmetterlinge im Mai und dann im August und September erscheinen. Manche Raupen der zweiten Brut liefern, wie bei *Lithocolletis Bremiella*, die Schmetterlinge schon in demselben Jahre; Frey hat daher die letztern noch im November und December gefangen, und Zeller hat beobachtet, dass manche Exemplare überwintern und in den ersten Tagen des Frühlings fliegen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der düstersten und glanzlosesten Gruppe der Gattung, die recht gut die *Populifoliella*-gruppe heissen kann, und bei welcher die weissen oder weisslichen Vorderflügel dunklere Randzeichnungen von staubigem Aussehen haben. In dieser Gruppe kommt *Populifoliella* der *Comparella* und *Tremulæ* am nächsten. *Comparella* ist weisser und hat länger gestreckte Vorderflügel, mit lichterer Farbe der dunkeln, schräger gelegten Zeichnungen, und der schwarze Strich in der Flügelspitze ist schärfer. *Lithocolletis Tremulæ* lässt sich an der röthlichen Färbung unterscheiden, indem die Zeichnungen der *Populifoliella* dunkel bräunlich sind.

cellulâ videmus, sed nonnihil intumescit, epidermis autem, quamvis medulla interna pabulum præbeat, coloris mutati vix vestigia ostendit, nec folii forma adeo corrumpitur, ut mali latentis insigne fiat indicium. Quum adulta est larva, in mediâ fere cellulâ folliculum levem conficit; excrementorum vero granula circa cuniculi margines dispersa jacent.

Binæ per annum generationes; nam larvæ et Julio et Octobri nascuntur, quæ Augusto Septembrique et anni sequentis Majo in imagines transformantur. Sed ut in *Bremiellâ* accidit, ita ne in *Populifoliellâ* quidem rarum est, ut larvæ autumnales jam eodem anno imaginum formam adipiscantur; Frey enim imagines Novembri ac Decembri exclusas invenit, et Zeller haud paucas hibernare et primo vere volare affirmat.

Imaginis descriptio.

Hæc species ex iis *Lithocolletidibus* est, quæ tristissimo quasi adspectu et omni splendoris defectu in gregem coguntur, pro cujus duce ipsa nostra *Populifoliella* haberi potest, quia alas habet albas sive albidas in iisque maculas marginales pulvere obscuro compositas. In eo grege *Populifoliellæ* maxima necessitudo intercedit cum *Lithocolletidibus Comparellâ* et *Tremulæ*. Sed *Comparella* alis est longioribus ac purius albis, signis dilutius fuscis obliquiusque positis et striolâ apicis nigrâ magis circumscriptâ. *Lithocolletis Tremulæ* colore rufescenti insignitur, quum *Populifoliellæ* maculæ obscure fuscescant.

Expansion of the wings 3½ lines. Head fuscous, paler behind. Face and palpi white. Antennæ whitish, annulated with dark fuscous. Anterior wings whitish (sometimes much irrorated with pale fuscous), with three dark fuscous subquadrate spots on the costa and two on the inner margin, and towards the apex with two paler fuscous spots on the costa, and one on the inner margin; the first dorsal spot is nearly midway between the first and second costal spots, the second dorsal and third costal spots are opposite and frequently form an angulated fascia; at the apex of the wing is a short black streak, and beyond it are some black scales in the ochreous grey cilia. Posterior wings pale grey, with paler cilia.

Thorax fuscous. Abdomen grey. anal tuft ochreous. Legs whitish grey, tarsi whitish, spotted with dark fuscous.

Underside of anterior wings rather dark grey, the markings showing through very indistinctly, two or three faint whitish spots on the costa beyond the middle being the most conspicuous; cilia greyish ochreous.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Pale green; dorsal vessel darker; the 6th to 8th segments whitish, the five last segments yellowish: head pale brown, mouth and sutures darker, the 2nd to 4th segments nearly of equal

Envergure des ailes 3½ lignes. La tête brunâtre, plus pâle en derrière. Le front et les palpes blancs. Les antennes blanchâtres, annulées d'un brun foncé. Les ailes antérieures blanchâtres (quelquefois bien poudrées d'un brun pâle), avec trois taches brunes, presque quadrangulaires, sur la côte, et deux sur le bord interne; et vers le bout de l'aile on voit deux taches d'un brun plus pâle à la côte, et une au bord interne; la première tâche dorsale est presque à mi-chemin entre la première et la seconde tache costale; la seconde tache dorsale est opposée à la troisième tache costale, avec laquelle elle forme souvent une bande coudée; au bout de l'aile on voit une courte strie noire, au delà d'elle quelques écailles noires dans les franges, qui sont d'un jaune d'ocre grisâtre. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec les franges plus pâles.

Le corselet est brun. L'abdomen gris, la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes sont d'un gris blanchâtre, les tarses blanchâtres, tachetés de brun foncé.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris assez foncé; on n'y voit les dessins de l'autre côté que très-indistinctement; seulement vers leur bout deux ou trois taches costales blanchâtres se laissent apercevoir faiblement; les franges sont d'un jaune d'ocre grisâtre.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un vert pâle; le vaisseau dorsal plus foncé; les sixième, septième et huitième segmens blanchâtres, les cinq derniers segmens jaunâtres; la tête est d'un brun pâle, la bouche et les sutures

Flügelspannung 3½‴. Kopf bräunlich, hinten heller. Gesicht und Taster weiss. Fühler weisslich, dunkelbräunlich geringelt. Vorderflügel weisslich, manchmal reichlich mit hell bräunlichem Staube bestreut, mit drei dunkelbräunlichen, fast viereckigen Flecken am Vorderrand und zweien am Innenrand; gegen die Flügelspitze liegen zwei lichter bräunliche Flecke am erstern, und ein solcher am letztern. Der erste Dorsalfleck liegt mitten zwischen dem ersten und zweiten Costalfleck; der zweite Dorsalfleck und der dritte Costalfleck liegen einander gegenüber und laufen häufig zu einer gebrochnen Binde zusammen. In der Flügelspitze ist ein kurzer, schwarzer Strich, und hinter diesem liegen auf den ochergelbgrauen Franzen etliche schwarze Schuppen. Hinterflügel hellgrau, mit noch hellern Franzen.

Explicatio alarum 3½‴. Capilli fuscescentes, postice dilutiores. Facies et palpi albi. Antennæ albidæ, obscure fuscescenti-annulatæ. Alæ anteriores albidæ, nonnunquam pulvere fuscescenti haud mediocriter irroratæ. Maculæ subquadratæ obscure fuscescentes in costâ tres, in dorso duæ, quas in costâ duæ, in dorso una, excipiunt paulo dilutiores. Prima macula dorsalis primis duabus costalibus interjacet, macula vero costalis secunda dorsali tertiæ opposita est et frequenter cum eâ in fasciam angulatam conjungitur. Striola nigra brevis in apice, ultra quem squamæ aliquot nigræ in ciliis ochraceo-cinereis. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis etiam dilutioribus.

Rückenschild bräunlich. Hinterleib grau, mit ochergelbem Afterbusch. Beine weisslichgrau; Tarsen weisslich, dunkelbräunlich gefleckt.

Thorax fuscescit. Abdomen cinereum, fasciculo anali ochraceo. Pedes cani, tarsi albidi, obscure fuscescenti-maculati.

Unterseite der Vorderflügel ziemlich dunkel grau, mit sehr undeutlich durchschimmernden Zeichnungen; nur zwei oder drei schwache, weissliche Vorderrandflecke hinter der Mitte sind am deutlichsten. Franzen grauochergelblich.

Alæ anteriores subtus obscurius cinereæ, signis obsoletissime pellucentibus, si duas tresve maculas albidas costæ ultra medium magis distinctas excipis; cilia cinereo-ochracea.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2½‴. Hellgrün, mit dunklerem Rückengefäss; das sechste bis achte Segment weisslich; die fünf letzten gelblich; Kopf hellgelbbraun, am Munde und in den Nähten dunkler. Das zweite bis vierte Segment

Larvæ descriptio.

Longitudo 2½‴. Dilute viridis, vase dorsali obscuriore, segmentis sexto, septimo et octavo albidis, reliquis flavidis. Caput dilute brunnescit, ore ac suturis obscurioribus. Segmenta secundum, tertium et

width, conspicuously broader than those that follow.

Geographical Distribution.

Not hitherto detected in this country. On the Continent it is widely distributed and occurs at Dresden, Vienna, Glogau, Stettin, Ratisbon Frankfort-on-the-Main and Zürich.

Synonymy.

First described by Treitschke in his "Schmetterlinge von Europa" as *Elachista Populifoliella*; subsequently by Zeller in the "Linnæa Entomologica," vol. i., as *Lithocolletis Populifolliella*, and under this name it is described by Herrich-Schäffer and Frey. Nicelli describes the larva in the "Entomologische Zeitung" for 1851.

The synonymy is, therefore, as follows:—

Elachista Populifoliella—
Treitschke, Schmet. v. Europa, ix. 2, 188 (excl. desc. varietatis et larvæ).

Lithocolletis Populifoliella—
Zeller, Linn. Ent. i. p. 255, Pl. 1, fol. 41.
Nicelli, Ent. Ztg. 1851, p. 51.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 334, fig. 807, 808.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 366.

plus foncées; les deuxième, troisième et quatrième segmens sont d'une largeur presque égale, dépassant beaucoup celle des segmens suivans.

La Distribution Géographique.

Jusqu'à présent on n'a pas encore trouvé cette espèce dans notre île. Sur le Continent elle est très-répandue et se trouve à Dresde, à Vienne, à Glogau, à Stettin, à Ratisbonne, à Frankfort-sur-le-Mein, et à Zürich.

Synonymie.

Elle fut d'abord décrite par Treitschke, dans ses "Schmetterlinge von Europa," sous le nom d'*Elachista Populifoliella*; plus tard par Zeller, dans le premier volume de la "Linnæa Entomologica," sous le nom de *Lithocolletis Populifoliella*, et c'est aussi sous ce nom que Herrich-Schäffer et Frey en ont donné des descriptions. Nicelli decrit la chenille dans l'"Entomologische Zeitung" de 1851.

Voici donc la synonymie de cette espèce:—

Elachista Populifoliella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, 188 (excl. descr. varietatis et larvæ).

Lithocolletis Populifoliella—
Zeller, Linnæa Entomol. i. p. 255, Pl. 1, fig. 41.
Nicelli, Entom. Zeitung, 1851, p. 51.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 334, fig. 807, 808.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 366.

fast gleich breit und beträchtlich breiter als die folgenden.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist noch nicht in England entdeckt worden, während sie auf dem Continent eine weite Verbreitung hat; sie kommt nämlich bei Dresden, Wien, Glogau, Stettin, Regensburg, Frankfurt-am-Main und Zürich vor.

Synonymie.

Zuerst hat sie Treitschke in den Schmetterlingen von Europa als *Elachista Populifoliella* beschrieben, darauf Zeller in der "Linnæa Entomologica" I. als *Lithocolletis Populifoliella*, welche Benennung Herrich-Schäffer und Frey beibehalten haben. Graf v. Nicelli beschrieb die Raupe in der "Entomologischen Zeitung" 1857.

Die Synonymie ist also folgende:—

Elachista Populifoliella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, S. 188 (mit Ausschluss der Varietät und der Raupe).

Lithocolletis Populifoliella—
Zeller, Linnæa Entomolog. I., S. 255, Taf. 1, Fig. 41.
Nicelli, Entomol. Zeitung, 1851, S. 51.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, V., S. 334, Fig. 807, 808.
Frey, Tineen u. Pterophor. der Schweiz, S. 366.

quartum, quæ inter se eadem fere latitudine sunt, reliquorum latitudinem multo excedunt.

Patria.

Hæc species in Angliâ adhuc latuit, sed in reliquâ Europâ late propagata est, quum detecta sit circa Dresdam, Vindobonam, Glogaviam, Stettinum, Ratisbonam, Francofurtum Mœniacum et Turicum.

Synonymia.

Primus eam descripsit Treitschke in "Schmetterlinge von Europa" in genere *Elachistâ* collocatam, quod genus Zeller in Linnæâ cum *Lithocolletide* permutavit, cujus exemplum secuti sunt Herrich-Schäffer et Frey. Nicelli in "Entomologische Zeitung 1851" primam larvæ descriptionem publicavit.

Locos igitur principales hos habemus:—

Elachista Populifoliella—
Treitschke, Schmetterl. v. Europa, ix. 2, p. 188 (excl. descriptione varietatis et larvæ).

Lithocolletis Populifoliella—
Zeller, Linnæa Entomologica, i. p. 255, Tab. i. fig. 41.
Nicelli, Entom. Zeitung, 1851, p. 51.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. von Europa, v. p. 334, fig. 807, 808.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 366.

Remarks on the Synonymy.

The variety and larva described by Treitschke belong to the aspen-feeding species *L. Tremulæ*. Treitschke naïvely says, "One unacquainted with the variety that occurs in it might easily suspect several species;" and it would be very possible that Treitschke might have had mixed with *Populifoliella* and *Tremulæ* also *Comparella*, which, like *Populifoliella*, mines the underside of the leaves of the Lombardy poplar, and probably also the white poplar.

Remarques sur la Synonymie.

La variété et la chenille que Treitschke décrit appartient à l'espèce du tremble, la *L. Tremulæ*. Treitschke dit assez naïvement "qu'on pourrait facilement soupçonner qu'il y avait plusieurs espèces, si l'on ne savait bien combien l'espèce est sujette à varier;" et il serait très-possible que Treitschke ait confondu non seulement la *Populifoliella* et la *Tremulæ*, mais aussi la *Comparella*, qui mine aussi, comme la *Populifoliella*, le dessous des feuilles du peuplier d'Italie et peut-être encore du peuplier-blanc.

Bemerkungen darüber.

Die Varietät und die Raupe bei Treitschke gehören zu der an Espen lebenden *Lithocolletis Tremulæ*. Treitschke sagt naiv: "ohne Kenntniss der Uebergänge würde man leicht mehrere Arten hier vermuthen," und es ist leicht möglich, dass er mit *Populifoliella* ausser *Tremulæ* auch *Comparella* vermischt hat, welche letztere wie *Populifoliella* die Unterseite der Blätter der Italienischen und wahrscheinlich auch der Silberpappel minirt.

Notæ ad Synonymiam.

Varietas et larva, quas Treitschke descripsit, ad *Lithocolletidem Tremulæ* pertinent. Tanta viri est simplicitas, ut asseveret "qui non perspexerit, quam sit ejus speciei varia natura, facile suspicaturum esse complures exstare species." Inde non mirum, ab ipso Treitschke *Lithocolletides Populifoliellam* et *Tremulæ* confusas esse, quin adeo *Comparellam*, quippe quam, quum in *Populi Italicæ* foliis subcutanea vivat, magna suspicio est, etiam in *Populi albæ* foliis posse vivere.

No. 20. LITHOCOLLETIS STAINTONIELLA.

PLATE VII. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

If plants of *Genista pilosa* be examined in the beginning of May or end of August, some of the leaves will appear to have pale blotches, and to be more or less puckered upwards, from the loosening of the upper cuticle; this is the work of the larva of *L. Staintoniella.*

How noticeable.—Imago.

If at the end of May or September we sweep the herbage amongst the *Genista pilosa*, we may perhaps meet with some small reddish-ochreous *Lithocolletis*, of which the anterior wings bear a pale basal streak and marginal streaks, but these are only faintly expressed and are not dark-margined; these are the perfect insects of *L. Staintoniella.*

Mode of Life.

The larva commences operations by loosening the upper cuticle of the leaves of *Genista pilosa*, forming a pale greenish blotch; afterwards the larva feeds on the inner substance of the leaf, removing sometimes much of the colouring matter from the underskin of the leaf, and thus giving it a very transparent appearance; the loosened upper skin contracts and puckers the leaf,

La Chenille.—Comment la trouver.

En examinant au commencement de Mai, ou à la fin d'Août, la *Genista pilosa*, nous en verrons quelques feuilles qui offrent des taches pâles, et sont plus ou moins plissées en haut, l'épiderme du côté supérieur ayant été détaché; nous y reconnaissons l'ouvrage de la chenille de la *L. Staintoniella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En fauchant dans les gazons entremêlés de la *Genista pilosa*, à la fin de Mai ou au mois de Septembre, nous obtiendrons peut-être quelques petits individus de *Lithocolletis* d'un jaune d'ocre rougeâtre, et dont les ailes antérieures ont une raie basilaire ainsi que des taches marginales, mais ces dessins ne sont que faiblement exprimés et manquent de bordures foncées; ce sont les papillons de la *L. Staintoniella.*

Manière de vivre.

La chenille commence son travail en détachant l'épiderme de la face supérieure d'une feuille de la *Genista pilosa*, en produisant ainsi une tache verdâtre pâle; après cela elle se nourrit de la substance intérieure de la feuille, en dévorant quelquefois beaucoup sur l'épiderme de la face inférieure; il en résulte que la feuille devient presque transparente; l'épiderme détaché se retire et fait courber

No. 20. LITHOCOLLETIS STAINTONIELLA.

PLATE VII. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Bei der Untersuchung der Pflanzen von *Genista pilosa* zu Anfang Mai oder zu Ende August, wird man manche hellfleckige Blätter bemerken, die als Folge der abgelösten Oberhaut mehr oder weniger aufgebläht sind. Dies ist die Arbeit der Raupe von *Lithocolletis Staintoniella.*

Modus larvam inveniendi.

Si plantæ *Genistæ pilosæ* initio Maji aut Augusto exeunte examinantur, folia interdum nonnulla maculis pallidis signata et superne, quum membrana ibi sit soluta, magis minusve tumida inveniuntur. In hanc conditionem ex *Staintoniellæ* larvæ labore redacta sunt.

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man zu Ende Mai oder im September die mit *Genista pilosa* zusammenwachsenden Kräuter mit dem Käscher abstreift, so fängt man vielleicht kleine, röthlich ocherfarbene *Lithocolletiden*, deren Vorderflügel eine helle Basallinie und helle Randhäkchen besitzen, die aber nur schwach ausgedrückt und nicht dunkel gerandet sind. Sie gehören dann der *Lithocolletis Staintoniella* an.

Modus imaginem inveniendi.

Fieri potest, ut fine Maji aut Septembri plantis *Genistam pilosam* circumdantibus detersis in excipulo parvulas *Lithocolletides* collegeris rufescenti-ochraceas, quarum in alis præter lineam basalem pallidam strigulæ marginales exstant pallidæ et obsoletæ tantum, nec in marginibus obscuratæ. Tales *Lithocolletides* ad *Staintoniellam* pertinent.

Lebensweise.

Die Raupe fängt ihre Arbeit damit an, dass sie die Oberhaut der Blätter von *Genista pilosa* ablöst und dadurch einen hell grünen Fleck veranlasst; hierauf frisst sie das Blattmark, und da sie manchmal auch einen grossen Theil der untern Blatthaut der ursprünglichen grünen Farbe beraubt, so wird das Blatt dadurch sehr durchsichtig. Die abgelöste Oberhaut zieht sich zusam-

Vitæ ratio.

Larva opus suum eo incipit, ut superiorem folii *Genistæ pilosæ* membranam laxet maculamque eâ re excitet pallide virescentem. Medullâ vescendo nec ei parcendo, quæ hypodermidi est proxima, non modo adspectum efficit folii decoloris fere et pellucidi, sed etiam membranâ contractâ tumidam reddit superficiem, qui tumor interdum, quum margines folii contractione inter se

which sometimes appears almost to form a little tube from the two edges being brought so near together. There are two broods in the year; the larva feeding in the early spring up to May and again in August, and the perfect insects appearing at the end of May, and the end of September.

Description of the Imago.

This species appears to belong to that group which comprises *Scopariella* and *Ulicicolella*, a group in which the anterior wings have a pale basal streak and marginal streaks, but these markings have hardly a trace of dark margins; *Staintoniella* is of a much redder tint than either *Scopariella* and *Ulicicolella* (being nearly of the ground colour of *L. Corylifoliella*), and the markings are not as white, nor as shining as in those species; hence this can hardly be confounded with either of those insects for a moment.

Expansion of the wings 4 lines. Head brownish ochreous. Face and palpi white. Antennæ whitish, annulated with fuscous. Anterior wings pale reddish ochreous, with a short slender nearly straight basal streak, four costal and three dorsal streaks whitish, or pale ochreous. The first dorsal streak is the most distinct; it is rather slender and curved. None of these streaks have distinct dark margins, though in some specimens there are a few dark scales on their inner edges. Towards the apex of the wing are a few dark scales on the disc; there is no dark hinder

la feuille, qui quelquefois prend un aspect presque tubulaire, tant les deux bords se rapprochent l'un vers l'autre. Il y a deux générations par an; les chenilles se trouvent dès le commencement du printemps jusqu'au Mai, et encore en Août, les papillons paraissent à la fin de Mai et de Septembre.

Description du Papillon.

Cette espèce se rapporte, à ce qu'il semble, au groupe qui contient la *Scopariella*, et l'*Ulicicolella*, groupe où les ailes antérieures portent, il est vrai, une raie basilaire et des taches marginales, mais dont les dessins ont à peine un soupçon de bordure foncée; la couleur de la *Staintoniella* tire beaucoup plus sur le rougeâtre que celle de la *Scopariella* et de l'*Ulicicolella* (la couleur du fond se rapprochant beaucoup de celle de la *L. corylifoliella*), et ses dessins ne sont ni aussi blancs, ni aussi luisants que chez ces espèces; ainsi on pourra à peine la confondre, même un instant, avec ces deux espèces.

Envergure des ailes 4 lignes. La tête est d'un jaune d'ocre brunâtre. Le front et les palpes sont blancs. Les antennes blanchâtres, annulées de brunâtre. Les ailes antérieures sont d'un jaune d'ocre rougeâtre pâle, avec une raie basilaire courte, étroite, et presque droite, et avec quatre taches costales et trois du bord interne blanchâtres, ou d'un jaune d'ocre pâle; la première tache dorsale est la plus distincte, elle est assez étroite et courbée: aucune de ces taches ne porte de bordure foncée, quoique chez quelques individus on trouve sur les bords internes des

men und macht das Blatt buckelig, bisweilen so, dass es eine kleine Röhre bildet, weil die beiden Seitenränder einander ganz nahe gebracht sind. Es giebt jährlich zwei Generationen, wovon die erste als Raupe im Frühjahr bis zum Mai, die zweite im August vorhanden ist; die Schaben fliegen zu Ende Mai und zu Ende September.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört offenbar mit *Scopariella* und *Ulicicolella* zu einerlei Gruppe: ihre Vorderflügel haben nämlich eine blasse Basallinie und blasse Randhäkchen, aber alle diese Zeichnungen kaum mit einer Spur von dunkeln Rändern. *Staintoniella* hat eine viel röthere Färbung als die beiden andern Arten, sehr ähnlich der Grundfarbe von *Lith. Corylifoliella*, und ihr Zeichnungen sind weder so rein weiss, noch so glänzend, so dass sie durchaus nicht schwer von beiden zu unterscheiden ist.

Flügelspannung 4‴. Kopf bräunlich ochergelb. Gesicht und Taster weiss. Fühler weisslich, bräunlich geringelt. Vorderflügel blass röthlichocherfarben, mit weisslichen oder hell ocherfarbenen Zeichnungen, nämlich einer kurzen, schlanken, fast geraden Basallinie und vier Häkchen des Vorderrandes und dreien des Innenrandes; das erste Innenrandhäkchen ist das deutlichste, ziemlich fein und gekrümmt. Keins dieser Häkchen hat deutliche dunkle Ränder, obgleich bei manchen Exemplaren einige dunkle Schuppen an ihrer Innenseite liegen.

appropinquent, in tubuli speciem surgit. Duplex per annum larvarum proles, quæ per magnam veris partem ad Maji exitum usque et mense Augusto inveniuntur; imagines Maji fine et Septembri exeunte volant.

Imaginis descriptio.

Hanc speciem in earum numerum excipias, quæ, sicut *Scopariella* et *Ulicicolella*, in alis anterioribus lineam basalem strigulasque marginales habent pallidas quidem, sed quibus vix unquam marginum obscuriorum vestigia esse dicas. *Staintoniella* autem, quum multo magis sit rufo colore quam *Scopariella* aut *Ulicicolella* (nam color primarius ad *Corylifoliellam* accedit), signorum tamen nec eadem albedine nec pari nitore gaudet. Quare non est, ut cum alterutrâ harum specierum eam commisceas.

Explicatio alarum 4‴. Capilli brunneo-ochracei. Facies et palpi albi. Antennæ albidæ fuscescenti-annulatæ. Alæ anteriores dilute rufescenti-ochraceæ, lineâ basali rectâ fere, brevique et strigulis quatuor costæ, tribus dorsi albidis vel pallide ochraceis. Strigula prima dorsalis cæteris magis conspicua, subgracilis, curvata. Nulla harum strigularum marginem habet distincte obscuratum, etiamsi nonnunquam squamæ paucæ obscuræ marginibus interioribus adjacent, quales in disco adversus apicem conspiciuntur.

Linea marginis postici obscura

marginal line; cilia pale reddish ochreous, shading into pale ochreous. Posterior wings pale grey, with pale grey cilia.

Thorax reddish ochreous, with a whitish line on each side. Abdomen grey, anal tuft ochreous. Legs pale grey, anterior tarsi whitish, spotted with dark fuscous, middle and hind tarsi nearly white, unspotted.

Underside of the anterior wings pale grey, with a faint ochreous tinge; cilia ochreous.

Description of the Larva.

Length 2 lines. Deep yellow: dorsal vessel dark green; head pale brown, almost transparent in the middle; the two hind lobes show faintly through the top of the second segment; third segment the broadest, but not conspicuously so.

Geographical Distribution.

The only locality that I know of for this species is the neighbourhood of Frankfort-on-the-Main, whence through the goodness of Herr Schmid I have several times received specimens of the larva; and in May this year I had an opportunity whilst there of collecting the larvæ at the Mombacherhaide, during

taches quelques écailles noires; vers le bout de l'aile on voit quelques écailles noires; il n'y a pas de ligne foncée au bord postérieur; les franges sont d'un jaune d'ocre rougeâtre pâle, qui devient vers l'extrémité d'un jaune d'ocre pâle. Les ailes postérieures, de même que les franges, sont d'un gris pâle.

Le corselet est d'un jaune d'ocre rougeâtre, avec une ligne blanchâtre de chaque côté. L'abdomen est gris, la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes sont d'un gris pâle; les tarses antérieurs blanchâtres, tachetés d'un brun foncé; les tarses intermédiaires et postérieurs sont presque blancs, sans taches.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris pâle, avec une légère teinte d'ocre; les franges sont couleur d'ocre.

Description de la Chenille.

Longueur 2 lignes. D'un jaune-foncé; le vaisseau dorsal d'un vert foncé; la tête est d'un brun pâle, presque transparent au milieu; les deux lobes postérieurs se laissent apercevoir faiblement à travers le second segment; le troisième segment est le plus large, mais ne dépasse pas de beaucoup les autres sous ce rapport.

La Distribution Géographique.

La seule localité pour cette espèce que je connaisse jusqu'à présent est près de Frankfort-sur-le-Mein, d'où par la bonté de M. Schmid, j'en ai plusieurs fois reçu des chenilles. En Mai de cette année, j'y ai moi-même recueilli des chenilles à la Mombacherhaide, pendant une excursion que j'ai faite, accompagné du Séna-

Gegen die Spitze sind im Mittelraum einige dunkle Schuppen. Eine dunkle Hinterrandlinie fehlt, und die hell röthlich ocherfarbenen Franzen schattiren sich in blass ochergelb. Hinterflügel hellgrau, mit solchen Franzen.

nulla; cilia dilute rufescenti-ochracea vel etiam dilute ochracea. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis dilutioribus.

Rückenschild röthlich ocherfarben, mit weisslicher Längslinie zu jeder Seite. Hinterleib grau, mit ochergelbem Afterbusch. Beine hellgrau; Vordertarsen weisslich, mit dunkel bräunlichen Flecken; die vier hinteren Tarsen beinahe weiss, ungefleckt.

Thorax rufescenti-ochraceus, lineâ albidâ longitudinali utrimque. Abdomen cinereum, fasciculo anali ochraceo. Pedes dilute cinerei; tarsi antici albidi et obscure fuscescenti-maculati; medii et postici albi, sine maculis.

Unterseite der Vorderflügel hellgrau, schwach ochergelblich schimmernd, mit ochergelben Franzen.

Alæ anteriores subtus dilute cinereæ, ochraceo nonnihil suffusæ, ciliis dilutioribus.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2‴. Dunkelgelb, mit dunkelgrünem Rückengefäss; Kopf hell gelbbraun, in der Mitte fast durchsichtig; die zwei Hinterlappen scheinen durch den vordern Theil des zweiten Segments schwach durch; das dritte Segment ist nicht beträchtlich breiter als die übrigen.

Larvæ descriptio.

Longitudo 2‴. Saturate flava, vase dorsali obscure viridi. Caput dilute brunneum, in medio subpellucidum, lobis posticis in apice segmenti secundi obsolete pellucentibus; tertium segmentum reliquis non ita multo latius.

Geographische Verbreitung.

Als die einzige Stelle für das Vorkommen dieser Art ist, so viel ich weiss, die Gegend von Frankfurt-am-Main bekannt, von wo ich durch die Güte des Herrn Schmid Raupen zu verschiedenen Malen zugeschickt erhalten habe. Im Mai dieses Jahres habe ich selbst die Raupen auf Mombacherhaide gesammelt, als ich

Patria.

Hodie regio tantum Francofurti Mœniaci innotuit, in quâ hæc species habitat; unde clarissimus Schmid pro liberalitate suâ iteratis vicibus larvas ad me transmittendas curavit; mense Maio hujus anni ipse has larvas in ericetis ad Mombach collegi, quo excurreram comitibus Senatore Heyden, ejus filio et ipso Schmid.

an excursion I made in company with Senator von Heyden, his son, and M. Schmid.

Synonymy.

Not previously described; it is noticed in the "Proceedings of the Entomological Society" for May, 1853, in an extract from a letter of Graf Nicelli, communicated by Mr. Stainton. Writing of the species of the genus occurring on low plants, Graf Nicelli says, "and another, named by Herr Von Heyden *L. Staintoniella*, which is allied to *L. Betulæ*, but much smaller, and feeds on broom:" and Herrich-Schaffer (vol. v. p. 330) mentions it thus, "*Staintoniella*, Nicelli; according to whose notice it feeds on *Genista*, allied to *Betulæ* and *Acaciella*, pale and smaller."

teur Von Heyden, de son fils, et de Herr Schmid.

Synonymie.

Cette espèce n'avait jamais été décrite; on en trouve une petite notice dans les "Proceedings" de la Société Entomologique de Londres en Mai 1853, où M. Stainton a communiqué un extrait d'une lettre qu'il avait reçue du Comte Nicelli. En parlant des espèces de ce genre qui se trouvent sur les plantes herbacées, M. Nicelli dit—"et une encore, que M. von Heyden a nommée *L. Staintoniella*, espèce voisine de la *L. Betulæ*, mais beaucoup plus petite, et se nourrissant de la *Genista*." Herrich-Schäffer en parle aussi (vol. v. p. 330), en disant "*Staintoniella*, Nicelli; selon ce naturaliste elle vit sur la *Genista*, et est voisine de la *Betulæ* et de l'*Acaciella*; elle est pâle et petite."

von Frankfurt aus mit Herrn Senator Von Heyden, seinem Sohn, und Herr Schmid einen Auspflug nach dieser artenreichen Lokalität machte.

Synonymie.

Diese Art ist bis jetzt noch nicht beschrieben worden. Sie wird von Stainton in den "Proceedings of the Entomological Society of London," Mai 1853 im Auszuge aus einem Briefe des Herrn v. Nicelli erwähnt. Der Verfasser des Briefes sagt darin, indem er über die an niedern Pflanzen lebenden Arten dieser Gattung spricht: "eine andre Art, die Herr v. Heyden *Lithocolletis Staintoniella* genannt hat, und die mit *L. Betulæ* verwandt ist, aber viel kleiner, und an *Spartium scoparium* lebt." Herrich-Schäffer erwähnt im fünften Bande seines Werkes S. 330 diese Art mit folgenden Worten: "*Staintoniella*, Nicelli; nach dessen Notiz auf Genista lebend, mit *Betulæ* und *Acaciella* verwandt, hell und klein."

Synonymia.

Hanc speciem, cujus nulla dum descriptio exstat, in "Proceedings of the Entomological Society of London" Maio 1853 Stainton commemoravit, quum epitomen epistolæ a comite Nicelli ad se missæ proponeret. In eâ, quæ de *Lithocolletidibus* agit plantarum humilium, Nicelli scripserat—"speciem exstare ab Heyden *Staintoniellam* appellatam, quæ quum *Lithocolletidi Betulæ* affinis sit, magnitudine tamen longe superetur et Spartio nutriatur." Et ipse Herrich-Schäffer in operis sui vol. v. p. 330 hujus speciei mentionem fecit sub nomine *Staintoniellæ*, Nicelli, dicitque genistâ eam ali et affinem *Lithocolletidibus Betulæ* et *Acaciellæ* esse, sed pallidam et magnitudine inferiorem.

No. 21. LITHOCOLLETIS QUINQUENOTELLA.

PLATE VII. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

If the plants of *Genista sagittalis* be examined carefully at the beginning of May or end of August, some of the stems will be seen to have pale blotches, and on these being looked at still more closely, the observer will find that the skin has been loosened between two of the projecting wings, and that here there is a respectable sized *Lithocolletis* mine—that of *L. quinquenotella.*

How noticeable.—Imago.

If at the end of May or middle of September, we sweep a net over the plants of *Genista sagittalis*, we shall be likely to obtain some specimens of a *Lithocolletis;* and if we notice that beyond the usual first white costal streak, there are four others, the last very small, lying just before the apex of the wing, we recognise these as *L. quinquenotella.*

Mode of Life.

The larva mines the stem of *Genista sagittalis;* the loosened skin is more or less puckered, and becomes of a yellowish green; the mine is sometimes more than an inch long, and, limited by the width of the stem, is comparatively narrow. There are two broods in the year, the larva feeding in April and May, and again in August, and the perfect insects

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous examinons avec quelque attention la *Genista sagittalis* au commencement de Mai, ou à la fin d'Août, nous verrons sur quelques unes des tiges de grandes taches pâles, où l'épiderme a été détaché, entre deux ailes de la tige, et qu'il y a une assez grande mine de *Lithocolletis;* c'est celle de la *L. quinquenotella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous fauchons au milieu des pelouses où croît la *Genista sagittalis,* il est bien probable que nous obtiendrons quelques individus d'une *Lithocolletis:* s'ils offrent au delà de la première tache costale ordinaire encore quatre taches, dont la dernière est très-petite et placée tout près du bout de l'aile, nous avons trouvé les papillons de la *L. quinquenotella.*

Manière de vivre.

La chenille mine la tige de la *Genista sagittalis*; l'épiderme détaché est plus ou moins contracté, et devient d'un vert jaunâtre; la mine a quelquefois plus d'un pouce de longueur, mais elle est assez étroite, étant limitée dans le sens de la largeur par l'épaisseur de la tige. Il y a deux générations par an, dont les chenilles se trouvent

No. 21. LITHOCOLLETIS QUINQUENOTELLA.

PLATE VII. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Bei sorgfältiger Besichtigung der Pflanzen von *Genista sagittalis* wird man zu Anfang Mai oder Ende August manche Stengel mit hellen Flecken behaftet finden; untersucht man diese näher, so wird man an solchen Stellen die Haut zwischen zwei Flügeln gelockert und darin eine ganz ansehnliche *Lithocolletiden*-Mine, nämlich die von *Quinquenotella* entdecken.

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man zu Ende Mai oder Mitte September die Pflanzen von *Genista sagittalis* mit dem Käscher abstreift, so wird man wahrscheinlich einzelne Exemplare einer *Lithocolletis* erhalten. Haben diese ausser dem gewöhnlichen ersten Costalhäkchen noch vier andre, von denen das letzte, sehr kleine grade vor der Flügelspitze liegt, so gehören sie sicher zu *Lithocolletis quinquenotella.*

Lebensweise.

Die Raupe minirt die Stengel von *Genista sagittalis.* Die abgelösten Haut ist mehr oder weniger aufgetrieben und wird gelblichgrün. Die Mine ist manchmal über einen Zoll lang, und dabei wegen der geringen Dicke des Stengels ziemlich schmal. Es giebt jährlich zwei Bruten, die erste als Raupe im April und Mai, die zweite im August, wovon

Modus larvam inveniendi.

Genistæ sagittalis plantas si Majo ineunte vel Augusti exitu diligenter intueris, caulem hunc vel illum pallide maculatum videbis, quem si attentius etiam examinas, cute inter binas alas solutâ habitationem amplam *Lithocolletidis quinquenotellæ* larvæ deteges.

Modus imaginem inveniendi.

Sub Maji finem vel medio Septembri facile fit, ut a plantis *Genistæ sagittalis* inter alia insecta *Lithocolletides* excipulo detergeas, quas *Quinquenotellas* esse eo cognosces, si in alis anterioribus, præter solitam primam strigulam in costâ quatuor aliæ adsunt, quarum postrema reliquis multo est minor et paulo ante apicem posita.

Vitæ ratio.

Larva in *Genistæ sagittalis* caulis cortice cuniculum agit. Membrana autem ibi soluta magis minusve turget, et colorem nanciscitur ex flavescenti viridem. Cuniculus sæpe ultra pollicem longus, sed valde angustus est ob caulis tenuitatem. Duplex annua generatio; larvæ enim prius Aprili Majoque, deinde Augusto *Genistam* incolunt; imagines

appearing at the end of May and beginning of June, and in September.

Description of the Imago.

This forms a sort of connecting link between the *Pomifoliella* group and the *Scopariella* group; in the pale-saffron anterior wings and clear white markings, the marginal streaks all being dark-margined towards the base, it reminds one of some of the *Pomifoliella* group, but the possession of a fifth white costal streak, and, though indistinct, a fourth dorsal streak, prevent it being confounded with any of that section. In the *Scopariella* group it comes nearest to *Scopariella* itself, but the paler, brighter anterior wings have a distinct dark hinder marginal line, a character totally wanting in *Scopariella*, and the distinct dark margins on the inner edge of the marginal streaks also affords a distinctive character; the fifth costal spot has a tendency to occur in *Scopariella*, and probably when we breed that species we may find it tolerably distinct. The brighter colour and whiter markings readily distinguish *Quinquenotella* from *Ulicicolella*, in which, moreover, there seems no tendency to a fifth costal spot.

Expansion of the wings 4—4½ lines. Head dark-saffron, mixed with fuscous. Face and palpi white. Antennæ white, rarely with any ap-

en Avril et au commencement de Mai, et encore en Août, et les insectes parfaits paraissent à la fin de Mai et au commencement de Juin et en Septembre.

Description du Papillon.

Cette espèce sert à lier ensemble les groupes de la *Pomifoliella* et de la *Scopariella*; par les ailes antérieures d'un safrané pâle, avec les dessins d'un blanc pur avec les taches marginales toutes pourvues de bordures foncées vers la base de l'aile, elle nous rappelle quelques espèces du groupe de la *Pomifoliella*, mais une cinquième tache costale, et (quoique peu distincte) une quatrième dorsale, nous empêchent de la confondre avec aucune espèce de ce groupe. Dans le groupe de *Scopariella*, elle se rapproche le plus de la *Scopariella*, mais les ailes antérieures plus fraîches et plus pâles ont une ligne foncée, distincte au bord postérieur, dont nous ne voyons aucune trace chez la *Scopariella*; et les bordures foncées, distinctes du côté intérieur des taches marginales, donnent aussi un bon caractère; la cinquième tache costale semble vouloir paraître chez la *Scopariella*, et il est probable que quand nous en aurons des individus élevés, nous y trouverons cette tache assez distincte. A la couleur plus fraîche, et aux dessins plus blancs, on distingue facilement la *Quinquenotella* de l'*Ulicicolella*, espèce chez laquelle la cinquième tache costale manque entièrement.

Envergure des ailes 4—4½ lignes. La tête est d'un safrané foncé, mêlé de brun. Le front et les palpes blancs. Les antennes blanches,

die Schmetterlinge zu Ende Mai und Anfang Juni und dann wieder im September erscheinen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art bildet ein Bindeglied zwischen der *Pomifoliella*-gruppe und der *Scopariella*-gruppe. Durch die hell safrangelben Vorderflügel, die hellweissen Zeichnungen, die wurzelwärts dunkelgesäumten Randhäkchen, erinnert sie an die erstere Gruppe, von welcher sie aber durch das Vorhandensein eines fünften weissen Vorderrandhäkchens und eines vierten, wenn auch undeutlichen Innenrandhäkchens ausgeschieden wird. In der *Scopariella*-gruppe kommt sie der *Scopariella* selbst am nächsten. Allein ihre helleren, lebhafter gefärbten Vorderflügel haben eine deutliche, dunkle Hinterrandlinie, ein Merkmal, das der *Scopariella* gänzlich abgeht, und die dunkeln Innenränder der Randzeichnungen geben einen zweiten wesentlichen Unterschied. Vom fünften Vorderrandstriche kommen bei *Scopariella* Andeutungen vor, und wahrscheinlich wird er sich vollständiger ausgebildet zeigen, so bald es gelingt, diese Art aus der Raupe zu erziehen. Die lebhaftere Färbung und die weisseren Zeichnungen unterscheiden *Quinquenotella* leicht von *Ulicicolella*, bei welcher ausserdem keine Spur von einem fünften Vorderrandhäkchen zu bemerken ist.

Flügelspannung 4—4½‴. Kopf dunkel safrangelb, bräunlich gemischt. Gesicht und Taster weiss. Fühler weiss, selten mit der An-

Maji fine Juniique initio atque Septembri mense prodeunt.

Imaginis descriptio.

Hæc species vinculum quasi parat inter *Pomifoliellæ* et *Scopariellæ* cognatas. Nam alis anterioribus pallide croceis, quorum signa sunt colore albo conspicua et margines anteriores habent obscuros, quasdam ex *Pomifoliellæ* grege species in mentem revocat, a quibus tamen eâ re discrepat, quod quinta in ejus costâ strigula et quarta in dorso, quamvis parum distincta, adsunt. In altero grege maximam ipsius *Scopariellæ* similitudinem cernis; sed alæ *Quinquenotellæ* anteriores et dilutiores sunt et lætiores lineâque distinctâ obscurâ in ciliis marginem posticum cingente præditæ, quam in *Scopariellâ* frustra quæris; nec minus nostra marginibus strigularum interioribus obscuris præ illâ picta est. Quod nostra quintam habet strigulam costalem, minoris videtur esse momenti; nam vestigium ejus in *Scopariellâ* quoque interdum conspicitur, quod in distinctam strigulam augeri posse probatum iri confidimus, si speciem hanc ex larvis excludere contigerit. Quominus autem cum *Ulicifoliellâ* confundas, tum color lætior, tum signa lætâ albedine insignia prohibent, nec in *Ulicicolellâ* unquam quintæ strigulæ costalis vestigium ullum.

Explicatio alarum 4—4½‴. Capilli obscure crocei, fuscescenti-mixti. Facies palpique albi. Antennæ albæ, raro obsoletissime

pearance of dark annulations. Anterior wings shining-saffron, with clear shining-white markings; namely, an unmargined basal streak, gradually pointed (and not running into the first costal streak, as is often the case in *Scopariella*), and five costal and four dorsal streaks, all more or less distinctly dark-margined towards the base of the wing; between the base and the first dorsal streak are some white scales along the inner margin; in the apex of the wing are a few black scales, but hardly forming a regular streak; beyond is a dark fuscous hinder-marginal line; beyond this the cilia are whitish, inclining to grey at the anal angle. Posterior wings pale grey, with pale grey cilia.

Thorax bright saffron, with a white line on each side, and one down the centre. Abdomen dark grey, anal tuft whitish ochreous. Legs grey, tarsi white, or whitish spotted with dark fuscous.

Underside of the anterior wings grey, the markings showing through indistinctly, the four last costal streaks being the most distinct, and the cilia at the anal angle being rather conspicuously whitish.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Pale yellowish green; dorsal vessel greener; head

rarement avec des traces d'annulations plus foncées. Les ailes antérieures sont d'un safrané luisant, avec les dessins d'un blanc pur luisant; ceux-ci sont une raie basilaire dépourvue de bordure foncée, et s'amincissant peu-à-peu vers le bout (et ne se liant pas avec la première tache costale, comme cela a lieu souvent chez la *Scopariella*), et cinq taches costales, ainsi que quatre dorsales, toutes bordées, plus ou moins distinctement, de foncé vers la base de l'aile; entre la base et la première tache dorsale se trouvent quelques écailles blanches au bord interne; au bout de l'aile il y a quelques écailles noires, qui forment à peine une strie de forme distincte; au delà d'elles nous voyons une ligne d'un brun-foncé au bord postérieur; les franges au delà de cette ligne sont blanchâtres, tirant sur le gris vers l'angle anal. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, de même que les franges.

Le corselet est d'un safrané frais, avec une ligne blanche de chaque côté de même qu'au milieu. L'abdomen est d'un gris foncé, avec la touffe anale d'un jaune d'ocre blanchâtre. Les pattes sont grises, les tarses blancs ou blanchâtres, tachetés d'un brun foncé.

Le dessous des ailes antérieures est gris, et on n'y voit les dessins de l'autre côté qu'indistinctement; les quatre dernières taches costales sont les plus distinctes, et les franges paraissent assez blanchâtres à l'angle anal.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un vert jaunâtre pâle; le vaisseau dorsal

deutung dunkler Ringe. Vorderflügel glänzend safrangelb, mit hellglänzend weissen Zeichnungen, nämlich einer ungesäumten Basallinie, die sich allmählich zuspitzt und nicht mit dem ersten Vorderrandstrich verbindet (was oft bei *Scopariella* der Fall ist), und fünf Costal- und vier Dorsalhäkchen, die alle wurzelwärts mehr oder weniger deutlich dunkel gerandet sind. Zwischen der Wurzel und dem ersten Innenrandhäkchen sind einige weisse Schuppen längs des Innenrandes. In der Flügelspitze liegen ein Paar schwarze Schuppen, die kaum einen regelmässigen Strich bilden. Darauf folgt eine dunkel bräunliche Hinterrandlinie, hinter welcher die Franzen weisslich, gegen den Innenwinkel mehr grau werden. Hinterflügel hellgrau, mit hellgrauen Franzen.

obscuro-annulatæ. Alæ anteriores nitidæ croceæ, signis lætissime ac nitide albis. Linea basalis margine obscuro caret et paulatim acuminata est, sed nunquam, quod in *Scopariellâ* frequenter fieri solet, cum primâ strigulâ costali connectitur. Strigularum in costâ quinque, in dorso quatuor, omnium margines adversus basim alæ spectantes nunc magis, nunc minus distincte obscurati. Dorsum alæ inter basim ac primam strigulam dorsalem squamis aliquot albis adspersum. In apice squamæ paucæ atræ, quæ tamen in striolam regularem non coëunt. Post lineam obscure fuscescentem, quæ marginem alæ posticum circumdat, cilia albida sunt et circa angulam analem canescunt. Alæ posteriores cinereæ, ciliis dilutioribus.

Rückenschild hell safrangelb, mit zwei weissen Seitenlinien und einer Mittellinie. Hinterleib dunkelgrau, mit weisslichochergelbem Afterbusch. Beine grau; Tarsen weiss oder weisslich, dunkel bräunlich gefleckt.

Thorax læte croceus, lineis tribus albis longitudinalibus, quarum una media, duæ laterales. Abdomen obscure cinereum, fasciculo anali ex albido ochraceo. Pedes cinerei, tarsi albi vel albidi, obscure fuscescenti-maculati.

Unterseite der Vorderflügel grau; die Zeichnungen der Oberseite scheinen matt durch, nur die vier letzten Costalhäkchen sind deutlicher, und die Franzen am Innenwinkel sind ziemlich auffallend weisslich.

Alæ anteriores subtus cinereæ; signa obsolete pellucent, strigulæ tamen quatuor costæ ultimæ distinctiores; cilia circa angulum analem satis conspicue albescunt.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Blass gelblichgrün, mit grünerem Rückengefäss. Kopf

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}'''$. Dilute flavido-viridis, vase dorsali obscuriore, capite

pale brown; 2nd and anal segments whitish, rather transparent; third segment the broadest, but not conspicuously so.

Geographical Distribution.

Not hitherto found in England; and as *Genista sagittalis* is not a British plant, unless this feeds also on *G. tinctoria*, it is not very likely to occur here. On the Continent it occurs at Frankfort-on-the-Main, Ratisbon, Zürich and Bremgarten in Switzerland, and has been detected in France at Lyons and at Chateaudun.

Synonymy.

First described by Frey in the "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich," 1855, p. 619, as *Lithocolletis quinquenotella*, subsequently by the same author in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa."

The synonymy is, therefore, simply as follows:—

Lithocolletis quinquenotella—

Frey, Mittheil. der Naturf. Gesell. in Zürich, 1855, p. 619.

Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 350.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 324, fig. 787.

plus vert; la tête d'un brun pâle, le deuxième et le dernier segments sont blanchâtres, un peu transparents; le troisième segment est le plus large, mais ne dépasse pas beaucoup les autres.

La Distribution Géographique.

Jusqu'aujourdhui on ne l'a pas trouvée en Angleterre; et puisque la *Genista sagittalis* n'est pas de notre Flore, il est peu probable (à moins que la *L. quinquenotella* ne se trouve aussi sur la *Genista tinctoria*) que nous la trouverons ici. Sur le Continent elle se trouve à Frankfort-sur-le-Mein, à Ratisbonne, dans la Suisse (à Zürich et à Bremgarten) et dans la France (à Lyon et à Chateaudun).

Synonymie.

Cette espèce fut d'abord décrite par Frey dans les "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich," 1855, p. 619, sous le nom de *Lithocolletis quinquenotella*, et plus tard le même auteur l'a exposée dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz;" Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" l'a sous le même nom.

La synonymie est donc assez courte:—

Lithocolletis quinquenotella—

Frey, Mittheil. der Naturf. Gesellsch. in Zürich, 1855, p. 619.

Tineen u. Pterophor. der Schweiz, p. 350.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 324, fig. 787.

licht gelbbraun. Das zweite und das letzte Segment sind weisslich, ziemlich durchsichtig. Das dritte Segment ist zwar das breiteste, doch nicht sehr ausgezeichnet.

dilute brunneo, segmentis secundo ac postremo albidis et pellucidis; tertium segmentum reliqua latitudine non ita multo vincit.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist bisher noch nicht in England aufgefunden worden, und da *Genista sagittalis* keine Brittische Pflanze ist, so ist wenig Aussicht, sie hier zu entdecken, wenn sie nicht etwa auch an *Genista tinctoria* lebt. Auf dem Continent kommt sie bei Frankfurt-am-Main, Regensburg und in der Schweiz bei Zürich und Bremgarten vor; auch ist sie in Frankreich bei Lyon und Chateaudun gefunden worden.

Patria.

Hæc species in Angliâ nondum inventa est, et quum *Genista sagittalis*, quâ pascitur, Angliæ civis non sit, sperare tum tantum licet eam hic detectum iri, si *Genistâ tinctoriâ* vivere comprobetur. Verum in reliquæ Europæ pluribus locis habitat, quales sunt: Francofurtum Mœniacum, Ratisbona, Turicum et Bremgarten Helvetiorum, et Lugdunum et Castrodunum in Galliâ.

Synonymie.

Frey hat sie zuerst in den "Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich" 1855 S. 619 als *Lithocolletis quinquenotella* beschrieben. Unter demselben Namen lieferte er sie später in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz," und Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa."

Die Synonymie ist also kürzlich folgende:—

Lithocolletis quinquenotella—
Frey, Mittheilungen der Naturf. Gesellschaft in Zürich, 1855, S. 619.
Tineen und Pteroph. der Schweiz, S. 350.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. von Europa, V., S. 324, Fig. 787.

Synonymia.

Primus eam Frey in libro, cujus titulus est "Mittheilungen der Naturf. Gesellsch. in Zürich" 1855, p. 619, descripsit, ac denuo definierunt ipse Frey in libro de "Tineen und Pterophoren der Schweiz," et Herrich-Schäffer in magno suo opere "Die Schmetterlinge von Europa."

Locos igitur paucos hos habes:—

Lithocolletis quinquenotella—
Frey, Mittheilung. der Naturf. Gesellsch. in Zürich, 1855, p. 619.
Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 350.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 324, fig. 787.

Remarks on the Synonymy.

Frey quotes as a doubtful synonym, the *Cerasinella* of Reutti, but the latter writer, who appears acquainted with the larva of the species he described, observing that it feeds in the leaves of the wild cherry (*Cerasus avium*), says distinctly of the hind tarsi, "white unspotted." Hence his *Cerasinella*, which manifestly is not Frey's *Cerasicolella*, may be a very distinct species.

Remarques sur la Synonymie.

Frey cite comme synonyme douteux la *Cerasinella* de Reutti, mais ce dernier auteur paraît avoir connu la chenille de son insecte ainsi nommé, il fait observer qu'elle vit dans les feuilles du cerisier sauvage (*Cerasus Avium*), et dit expressément que les tarses postérieurs sont "blancs sans taches;" d'où il devient possible que sa *Cerasinella* (qui n'est aucunement la *Cerasicolella* de Frey) soit une espèce bien distincte.

Bemerkungen darüber.

Frey citirt Reutti's *Cerasinella* als ein zweifelhaftes Synonym bei *Quinquenotella.* Reutti kannte aber offenbar die Raupe der von ihm beschriebenen Art, indem er bemerkt, dass sie an dem wilden Kirschbaum (*Cerasus avium*) lebt, und beschreibt die Hintertarsen des Schmetterlings als "weiss, ungefleckt." Also mag diese *Cerasinella*, die sicher nicht mit *Cerasicolella* Frey zusammenfällt, eine sehr verschiedene Art sein.

Notæ ad Synonymiam.

Frey *Litho. Cerasinellam* (Reutti) dubius quidem huc referendam censet. At Reutti et larvam hujus speciei foliis *Cerasi avium* nutriri dicit et tarsos posticos albos maculis carere. Unde sequitur hanc *Cerasinellam*, quam differre patet a *Cerasicolellâ*, Frey, speciem esse a nostrâ diversissimam.

No. 22. LITHOCOLLETIS TRIFASCIELLA.

PLATE VIII. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

If the lower leaves of the honeysuckle shoots be examined in April, July and October, some will be seen to be suffering from a curious contortion, for the leaf has been puckered on the slant, and the result is that the tip of the leaf is turned round and sticks out at right angles to the original growth of the leaf; these leaves are beyond all doubt mined by the larvæ of *L. Trifasciella.*

How noticeable.—Imago.

If we beat a honeysuckle in May, August or November, we shall probably dislodge some specimens of a *Lithocolletis;* if the anterior wings are reddish ochreous, with three slender whitish fasciæ, broadly margined towards the base with black, we recognize them as the perfect insects of *L. Trifasciella.*

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of the honeysuckle; it at first contents itself with loosening the lower cuticle, and the mined leaves for some little time remain flat, but as the larva proceeds to eat the fleshy portion of the leaf, and then causes the loosened lower skin

La Chenille.—Comment la trouver.

Quand on examine les plus basses feuilles des pousses du chèvrefeuille en Avril, en Juillet ou en Octobre, on pourra remarquer que quelques unes de ces feuilles sont contournées d'une manière assez singulière, étant contractées obliquement, de façon que le sommet du limbe se trouve si complètement détourné qu'il se porte en angle droit relativement au reste de la feuille; ces feuilles ainsi déformées sont, nous ne pouvons en douter, habitées par les chenilles de la *L. Trifasciella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En frappant les chevrefeuilles dans les mois de Mai, d'Août ou de Novembre, nous verrons probablement s'envoler quelques individus d'une *Lithocolletis,* et si leurs ailes antérieures sont d'un jaune d'ocre rougeâtre et ont trois bandes blanchâtres étroites, largement bordées de noir du côté de la base, nous avons sous les yeux la *L. Trifasciella.*

Manière de vivre.

La chenille mine à la face inférieure les feuilles du chèvrefeuille; d'abord elle ne fait que détacher l'épiderme, et les feuilles attaquées restent encore aplanies pendant quelque temps, mais ensuite la chenille se met à manger le parenchyme, et l'épiderme détaché commence à se froncer, d'où

No. 22. LITHOCOLLETIS TRIFASCIELLA.

PLATE VIII. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Untersucht man im April, Juli und October die untern Blätter am Jelängerjelieber, so wird man einzelne in einem durch Verkrümmung hervorgebrachten Krankheitszustande finden; ein solches Blatt ist querüber aufgeschwollen, und die Blattspitze hat sich daher herumgedreht und steht unter einem rechten Winkel von der übrigen Blattfläche ab. In so zugerichteten Blättern lebt ohne Zweifel als Minirerin die Raupe von *Lithocolletis Trifasciella.*

Modus larvam inveniendi.

Si in *Lonicerarum* tenerrimis caulibus folia Aprili, Julio aut Octobri examinantur, nonnulla mirâ quâdam contortione affecta inveniuntur, quippe quæ transverse intumuerint, quo factum est, ut apices naturali directione amissâ sub angulo recto deflectantur. Hoc *Trifasciellæ* larvæ artificium!

Auffinden des Schmetterlings.

Durch Beklopfen von Lonicerengesträuch im Mai, August oder November, bringt man wahrscheinlich *Lithocolletiden* zum Abfliegen, deren Vorderflügel röthlich ocherfarben sind, mit drei schlanken, weisslichen, wurzelwärts breit schwarzgerandeten Binden. Dies sind Exemplare der *Lithocolletis Trifasciella.*

Modus imaginem inveniendi.

Si mense Majo, Augusto aut Novembri fruticem Caprifolio compositum concusseris, sperare te licet *Lithocolletides* visurum esse aut avolantes aut delapsas, quarum si alæ anteriores rufescenti-ochraceo sunt colore tribusque fasciis interne nigro late marginatis notatæ, pro certis *Trifasciellis* habendæ sunt.

Lebensweise.

Die Raupe minirt an den *Loniceren*-blättern unterseitig. Zuerst begnügt sie sich, die Membran der Unterseite abzulösen, wodurch das Blatt für eine kurze Zeit noch flach bleibt; sie frisst aber dann das Blattmark heraus und macht, dass sich die abgelöste Membran in ver-

Vitæ ratio.

Larva in paginâ inferiore *Loniceræ* folii cuniculum facit. Quum ab initio satis habeat membranam ibi solvere, folii pagina superior plana manet, sed quum bestiola medullam exedat membranamque in plicas complures contrahat, quæ non nervi primarii cursum, sed viam valde ob-

to gather in several folds, the leaf becomes considerably drawn downwards, and the folds being not in the straight line of the leaf, but much on the slant, the tip of the leaf gets far more drawn over than would be its proper share, and, as already mentioned, sticks out nearly at a right angle to the rest of the leaf. There are three broods in the year, the larvæ feeding in March and April, in July and in October, and the perfect insects appearing in May, August and November; the November brood lays eggs the same year, which are hatched as soon as the honeysuckle leaves are sufficiently developed, and in forward situations the young larvæ of this species may be found in the months of January and February.

Description of the Imago.

This, with *Tristrigella* and *Scabiosella*, form a little group by themselves, in which the anterior wings, with more or less of a reddish-ochreous tinge, have three pale fasciæ, the third being more or less angulated. From *Tristrigella*, *Trifasciella* may readily be distinguished by the redder colour, more distinct dark blotch at the anal angle, and greater breadth of the black borders to the pale fasciæ; from *L. Scabiosella* it may be distinguished by its paler, duller colour, duller fasciæ (for these, which are *shining white* in *L. Scabiosella*, are only *whitish* in *L. Trifasciella*), and the black margins to the fasciæ, especially at the costa, are much broader than in *L. Scabiosella;* besides, the latter

il résulte que la feuille se courbe en bas, et les plis de l'épiderme n'allant pas en direction transversale relativement à l'axe de la feuille, mais obliquement, le sommet du limbe devient beaucoup plus contourné qu'il ne le serait autrement, de sorte que, comme nous l'avons déjà dit, il forme presqu'un angle droit avec le reste de la feuille. Il y a chaque année trois générations, dont les chenilles se trouvent en Mars et en Avril, en Juillet, et en Octobre, et les papillons en Mai, en Août, et en Novembre; les femelles de cette dernière génération déposent leurs œufs la même année, et les chenilles en éclosent aussitôt que les feuilles du chèvrefeuille ont atteint un certain développement; où ces arbrisseaux sont plus précoces, on peut trouver des chenilles déjà au mois de Janvier ou de Février.

Description du Papillon.

Cette espèce forme ensemble avec la *Tristrigella* et la *Scabiosella* un petit groupe, dans lequel les ailes antérieures, plus ou moins teintes d'un jaune d'ocre rougeâtre, portent trois bandes pâles, dont la troisième est plus ou moins coudée. On distingue facilement la *Trifasciella* de la *Tristrigella* à la couleur plus rouge des ailes antérieures, à la tache noire à l'angle anal plus distincte, et aux bandes pâles avec des bordures foncées plus larges; on peut séparer la *Trifasciella* de la *Scabiosella* par les ailes antérieures plus sombres, les bandes moins luisantes (car elles sont d'un *blanc-luisant* chez la *Scabiosella* et seulement *blanchâtres* chez la *Trifasciella*), et par la plus grande largeur des bordures noires de ces bandes, sur-

schiedene Falten legt; dadurch wird das Blatt beträchtlich nach unten gezogen, und weil die Falten nicht nach der Länge, sondern querübergehen, so biegt sich die Blattspitze noch vielmehr über, als es sonst geschehen würde, und steht, wie schon erwähnt, fast unter einem rechten Winkel von der Blattfläche ab. Es giebt jährlich drei Generationen, die erste im März und April, die zweite im Juli, die dritte im October, von welchen die Schmetterlinge im Mai, August und November fliegen. Die im November erscheinenden Schaben legen noch in demselben Jahre ihre Eier ab, aus denen die Räupchen erscheinen, sobald die *Lonicerenblätter* sich vollständig entwickelt haben; daher lassen sich in günstigen Lokalitäten Raupen von dieser Art schon im Januar und Februar antreffen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art bildet mit *Tristrigella* und *Scabiosella* eine kleine, eigenthümliche Gruppe, in welcher die Vorderflügel eine mehr oder weniger röthlich ochergelbe Farbe, mit drei hellen Binden haben, deren letzte mehr oder weniger gebrochen ist. Von *Tristrigella* unterscheidet sich *Trifasciella* leicht durch die röthere Farbe, den deutlichern dunkeln Wisch am Innenwinkel und die breitern, schwarzen Ränder der hellen Binden; von *Scabiosella* durch die bleichere, trübere Farbe, die trüberen Binden, die nur *weisslich* sind, statt, wie bei *Scabiosella, glänzend* und *rein weiss* zu sein, und durch die schwarzen Ränder der Binden, die besonders am Vorderrande viel breiter als bei jener Art sind; ausliquam et transversam sequuntur, efficit, ut folium valde deorsum curvetur et apex ejus a reliquâ parte recto fere angulo distet. Ternis annuis generationibus larvæ prius Martio Aprilique, tum Julio, denique Octobri, *Loniceras* infestant, et Majo, Augusto et Novembri imagines prodeunt. Quæ autumno exclusæ sunt imagines, ova continuo deponunt, ex quibus, simul ac folia *Lonicerarum* vere sequente explicata sunt, larvæ nascuntur. Quum autem frons in locis apricis et a frigore tutis mature eliciatur, nihil mirum, si *Trifasciellæ* larvæ jam Januario et Februario eâ læte pascuntur.

Imaginis descriptio.

Hæc species cum *Tristrigellâ* et *Scabiosellâ* apte in grege peculiari collocatur, cujus nota hæc est, ut alæ anteriores colore ex rufescenti ochraceo tinctæ sint tribusque fasciis secentur, quarum tertia magis minusve est angulata. A *Tristrigellâ* vero *Trifasciellam* facile separabis colore magis rufo, maculâ obscurâ distinctiore prope angulum analem latioribusque marginibus fasciarum pallidarum nigris. A *Scabiosellâ* differt ea colore pallidiore ac minus læto, fasciis sordidioribus (sunt enim *albidæ*, non quales in *Scabiosellâ, nitidæ albæ*) et marginibus fasciarum præcipue sub costam multo latioribus. Huc accedit, quod lineam illam basalem, quam brevem quidem et margine obscuro destitutam *Scabiosella* habet,

species has a very short, unmargined white basal streak, a feature which is totally wanting in *L. Trifasciella.*

Expansion of the wings 4 lines. Head reddish-ochreous. Face and palpi whitish. Antennæ whitish, annulated with fuscous. Anterior wings dull reddish-ochreous, with three slender whitish fasciæ; these are bordered with black internally, most broadly on the costa; the first fascia is only slightly curved; the second is angulated above the middle, the third is angulated and frequently interrupted in the middle, and from this point is a blackish streak extending to the anal angle; on the costa, before the apex, is a short, whitish streak, preceded by a few blackish scales; below it is a little heap of black scales, forming the apical streak; cilia reddish-ochreous, shading into pale reddish-ochreous, a few dark scales towards the anal angle, but they do not form a distinct hinder-marginal line. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax reddish-ochreous. Abdomen grey, anal tuft greyish-ochreous. Legs grey, tarsi paler grey, spotted with dark fuscous.

Underside of anterior wings grey, with a slight reddish-ochreous tint, the markings showing through very indistinctly, two pale spots in the

tout vers la côte, que chez la *Scabiosella;* en outre la *Scabiosella* possède une raie basilaire blanche, très-courte et sans bordure foncée, caractère qui manque tout-à-fait chez la *Trifasciella.*

Envergure des ailes 4 lignes. La tête d'un jaune d'ocre rougeâtre. Le front et les palpes blanchâtres. Les antennes blanchâtres, annulées de brunâtre. Les ailes antérieures sont d'une couleur d'ocre rougeâtre obscur, avec trois bandes blanchâtres, étroites, bordées de noir vers la base, les bordures foncées étant le plus large à la côte; la première bande n'est que très-peu courbée, la seconde est coudée au-dessus du milieu, la troisième est coudée et souvent interrompue au milieu, et c'est de ce point qu'on voit une strie noirâtre se porter vers l'angle anal; sur la côte, vers le bout, on remarque une raie blanchâtre, courte, précédée de quelques écailles noirâtres; au dessous d'elle il y a un petit groupe d'écailles noires, qui remplacent la strie apicale; les franges sont d'un jaune d'ocre rougeâtre, mais plus pâles vers le bout; à l'angle anal se trouvent quelques écailles foncées, mais qui ne forment pas de ligne distincte au bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'une couleur d'ocre-rougeâtre. L'abdomen est gris, la touffe anale d'un jaune d'ocre grisâtre. Les pattes sont grises, les tarses plus pâles, tachetés d'un brun foncé.

Le dessous des ailes antérieures est gris, légèrement teint d'un jaune d'ocre rougeâtre; les dessins de l'autre côté s'y aperçoivent à peine,

serdem hat *Scabiosella* eine, zwar sehr kurze, weisse, ungerandete Basallinie, während *Trifasciella* gar keine besitzt.

in *Trifasciellâ* omnino desideramus.

Flügelspannung 4‴. Kopf röthlich ochergelb. Gesicht und Taster weisslich. Fühler weisslich, mit bräunlichen Ringen. Vorderflügel trüb röthlich ochergelb, mit drei schlanken, weisslichen, wurzelwärts, und zwar am Vorderrande am breitsten, schwarz gerandeten Binden; die erste ist nur schwach gekrümmt; die zweite über der Mitte gebrochen; die dritte gebrochen und häufig in der Mitte unterbrochen, von welcher Stelle aus ein schwärzlicher Strich sich gegen den Innenwinkel zieht. Vor der Spitze ist ein kurzes, weissliches Vorderrandhäkchen, vor welchem einige schwarze Schuppen liegen; darunter befindet sich ein Häufchen schwarzer Schuppen, das den Strich der Flügelspitze vorstellt. Franzen röthlich ochergelb, in lichtere Färbung übergehend und mit einigen dunkeln Schuppen gegen den Innenwinkel, die keine entschiedene Hinterrandlinie bilden. Hinterflügel grau, mit hellern Franzen.

Explicatio alarum 4‴. Capilli rufescenti-ochracei. Facies palpique albidi. Antennæ albidæ, fuscescenti-annulatæ. Alæ anteriores sordide rufescenti-ochraceæ, fasciis tribus albidis gracilibus, in latere adversus basim spectante nigro-marginatis, quæ nigredo latissima est sub costam; prima earum leviter tantum curvata, secunda supra medium angulata, tertia angulata est ac sæpe in medio interrupta. A postremæ fasciæ medio linea nigricans ad angulum analem usque ducta est. In costâ ante apicem strigula brevis albida, ante quam squamæ paucæ nigricantes; infra eam acervus squamarum nigrarum exiguus, qui lineæ apicalis locum tenet. Cilia rufescenti-ochracea, pallide rufescenti-ochraceo tincta, squamis paucis obscuris circa angulum analem adspersis, quæ non ita coëunt, ut lineam marginalem dicas. Alæ posteriores cinereæ, ciliis dilutioribus.

Rückenschild röthlich ochergelb. Hinterleib grau, mit grau ochergelblichem Afterbusch. Beine grau, mit hellern, dunkel bräunlich gefleckten Füssen.

Thorax rufescenti-ochraceus. Abdomen cinereum, fasciculo anali cinereo ochraceo. Pedes cinerei, tarsi dilutiores et fuscescenti-maculati.

Unterseite der Vorderflügel grau, schwach röthlich ochergelb schimmernd. Die Zeichnung der Oberseite scheint sehr verloschen durch;

Alæ anteriores subtus cinereæ, vix rufescenti-ochraceo suffusæ. Signa paginæ superioris levissime pellucent, maculæ tamen ciliorum cos-

costal cilia being the most perceptible.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Pale yellow, dorsal vessel greenish; head pale brownish, the mouth and sides darker.

Geographical Distribution.

This species seems very generally distributed; it is common round London, and occurs in Kent at Tenterden, and in Surrey at Farnham and Guildford; it has been noticed at Sandown in the Isle of Wight; westward it occurs at Oxford, Bristol, and throughout Devonshire it appears to be in the greatest profusion; it also occurs at Shrewsbury and near Dublin; northward we find it in Derbyshire, Yorkshire, Cheshire, Lancashire, the Cumberland Lake District, and in Scotland, near Renfrew. On the Continent this only appears to have occurred at Frankfort-on-the-Main.

Synonymy.

First described by Haworth in the "Lepidoptera Britannica" as *Tinea Trifasciella;* Stephens gave a translation of this description in his "Illustrations" as *Argyromiges Trifasciella*, and under this name Stainton described it in the "Zoologist" for 1848; Douglas gave it in the "Entomological Transactions," vol. ii. New Series, as *Lithocolletis Trifasciella*, and under this name Stainton described it in the "Insecta Britannica," and Herrich-Schäffer in

seulement deux taches pâles aux franges costales sont plus distinctes.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un jaune pâle: le vaisseau dorsal verdâtre; la tête d'un brunâtre pâle, la bouche et les bords plus foncés.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît être très-répandue; elle est commune autour de Londres, et se trouve à Tenterden, en Kent; et à Guildford et Farnham en Surrey; on l'a remarquée à Sandown, à l'Isle de Wight; vers l'ouest on la trouve à Oxford, à Bristol, et dans la Devonshire partout à foison; de plus on la trouve à Shrewsbury, et près de Dublin; vers le Nord on la rencontre en Derbyshire, Yorkshire, Cheshire, Lancashire, dans le pays des lacs de Cumberland, et en Ecosse près de Renfrew. Sur le Continent on ne paraît l'avoir observée qu'à Frankfort-sur-le-Mein.

Synonymie.

Cette espèce fut décrite pour la première fois par Haworth, dans ses "Lepidoptera Britannica," sous le nom de *Tinea Trifasciella.* Stephens traduisit cette description dans ses "Illustrations," où il l'appela *Argyromiges Trifasciella*, et sous ce dernier nom Stainton l'a décrite dans le "Zoologist" de 1848; dans le second volume de la nouvelle Série des Transactions de la Société Entomogique de Londres, Douglas la présente sous le nom de *Lithocolletis Tri-*

nur zwei helle Flecke in den Vorton derrandfranzen sind deutlicher.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2½‴. Hellgelb, mit grünlichem Rückengefäss; Kopf hell gelbbraun, an Mund und Seiten dunkler.

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint sehr weit verbreitet; um London ist sie gemein; ausserdem kommt sie vor in Kent bei Tenterden, in Surrey bei Farnham und Guildford; auch ist sie bei Sandown auf der Insel Wight bemerkt worden; nach Westen hin erscheint sie bei Oxford, Bristol und in grösster Menge überall in Devonshire; nach Norden treffen wir sie in Derbyshire, Yorkshire, Cheshire, Lancashire und im District der Cumberländischen Seen, und in Schottland bei Renfrew. Auf dem Continent scheint sie bis jetzt bloss bei Frankfurt-am-Main beobachtet worden zu sein.

Synonymie.

Die erste Beschreibung lieferte Haworth unter dem Namen *Tinea Trifasciella* in den "Lepidoptera Britannica." Stephens gab von dieser Beschreibung eine Uebersetzung in seinen "Illustrations" unter *Argyromiges Trifasciella*, welchen Namen auch Stainton im "Zoologist" 1848 beibehielt. Darauf erschien die Art als *Lithocolletis Trifasciella* Douglas im zweiten Bande der zweiten Folge der "Entomological Transactions." Unter derselben

talium duæ distinctiores.

Larvæ descriptio.

Longitudo 2½‴. Pallide flava, vase dorsali virescenti, capite dilute brunnescenti, ore lateribusque obscurioribus.

Patria.

Latissime vagari in Angliâ hæc species videtur; vulgata est enim circa Londinum et invenitur ad Tenterden in Cantio, et in comitatu Surrey ad Farnham et Guildford, et ad Sandown in Insulâ Vecte. Adversus solis occasum ad Oxoniam habitat et ad Bristol, et summa ejus copia per totam ditionem Devoniam. Atque etiam ad Shrewsbury et prope Dublinum detecta est. Si septentriones versus proficisceris, occurret tibi in Derbyshire, Yorkshire, Cheshire, Lancashire et in circulo lacuum in Cumberland, et in Scotiâ prope Renfrew. Sed in reliquâ Europâ videtur tam rara esse, ut demum ad Francofurtum Mœniacum detecta sit.

Synonymia.

Primus eam Haworth in libro, qui "Lepidoptera Britannica" inscribitur, sub *Tineæ Trifasciellæ* nomine descripsit, cujus verba Stephens in "Illustrations," quum de *Argyromige Trifasciellâ* ageret, in linguam Anglicam transtulit. Eandem, quam Stephens habet, denominationem secutus Stainton novam in "Zoologist" anno 1848 descriptionem confecit, sed Douglas nomen in *Lithocolletidem Trifasciellam* mutatum in secundo volumine operis "Transactions of the

his "Schmetterlinge von Europa." Zeller described it in the first volume of the "Linnæa Entomologica" as *Lithocolletis Heydenii*. The description of *Argyromiges Alnifoliella* in Stephens "Illustrations" was made from specimens of this insect, rather wasted.

The synonymy is therefore as follows :—

Tinea Trifasciella—
Haworth, Lep. Brit. p. 576.

Argyromiges Trifasciella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 257.

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2088.

Lithocolletis Trifasciella—
Douglas, Ent. Trans. ii., N. S., p. 120, Pl. 13, fig. 1.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 281.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 333, fig. 806.

Argyromiges Alnifoliella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 259.

Lithocolletis Heydenii—
Zeller, Linn. Ent. vol. i. p. 247, Pl. 1, fig. 39.

fasciella, nom qu'ont conservé Stainton dans l'"Insecta Britannica," et Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa." Zeller l'a publiée dans le premier volume de la "Linnæa Entomologica" sous le nom de *Lithocolletis Heydenii*. La description que donne Stephens dans ses "Illustrations" de l'*Argyromiges Alnifoliella* paraît avoir été faite d'après des individus mal conservés de notre espèce.

Voici donc la synonymie :—

Tinea Trifasciella—
Haworth, Lepidoptera Britannica, p. 576.

Argyromiges Trifasciella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 257.

Stainton, Zoologist, 1848, p. 2088.

Lithocolletis Trifasciella—
Douglas, Ent. Trans. ii., N. S., p. 120, Pl. 13, fig. 1.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 281.
Herrich-Schäffer, Schmetter. v. Europa, v. p. 333, fig. 806.

Argyromiges Alnifoliella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 259.

Lithocolletis Heydenii—
Zeller, Linn. Ent. i. p. 247, Pl. 1, fig. 39.

Benennung beschrieben sie: Stainton in den "Insecta Britannica" und Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa." Zeller hat sie in der "Linnæa Entomologica" I. als *Lithocolletis Heydenii*. *Argyromiges Alnifoliella* in Stephens's "Illustrations" wurde nach verdorbenen Exemplaren der vorliegenden Art beschrieben.

Die Synonymie ist demnach folgende:—

Tinea Trifasciella—
Haworth, Lepidoptera Britannica, p. 576.

Argyromiges Trifasciella—
Stephens, Illustrations, Haust., IV., p. 257.
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2088.

Lithocolletis Trifasciella—
Douglas, Transact. Ent. Soc. II., N. S., p. 120, Pl. 13, Fig. 1.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 281.
Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, V., S. 333, Fig. 806.

Argyromiges Alnifoliella—
Stephens, Illustr. Haust., IV. p. 259.

Lithocolletis Heydenii—
Zeller, Linnæa Entom., I., S. 247, Taf. 1, Fig. 39.

Entomological Society of London, New Series," proposuit, et idem deinde amplexi sunt Stainton in "Insecta Britannica," et Herrich-Schäffer in libro "Schmetterlinge von Europa." Zeller vero in "Linnææ Entomologicæ" vol. primo *Lithocolletidem Heydenii* describendo nostram adumbravit. Stephens *Argyromigem Alnifoliellam* in "Illustrations" exhibuit secundum specimina *Trifasciellæ* non mediocriter corrupta descriptam.

Locos igitur, qui de *Trifasciellâ* agunt, hos habes:—

Tinea Trifasciella—
Haworth, Lepid. Britan. p. 576.

Argyromiges Trifasciella—
Stephens, Illustr. Haustell. iv. p. 257.
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2088.

Lithocolletis Trifasciella—
Douglas, Trans. Ent. Soc. London, ii., N. S., p. 120, Tab. 13, fig. 1.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 281.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 333, fig. 806.

Argyromiges Alnifoliella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 259.

Lithocolletis Heydenii—
Zeller, Linnæa Entomologica, i. p. 247, Tab. 1, fig. 39.

No. 23. LITHOCOLLETIS SCABIOSELLA.

PLATE VIII. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

If we examine the radical leaves of *Scabiosa columbaria* in April or early in August, we shall notice some that are somewhat curved downwards, and are at the same time more or less tinted with purple above, and a little speckled; if moved with curiosity to ascertain whether there is a cause for this effect we turn one of these leaves over, we shall find that the lower cuticle has been loosened and then gathered into several folds; this has been done by the larva of *L. Scabiosella.*

How noticeable.—Imago.

If we sweep the herbage in the neighbourhood of plants of *Scabiosa columbaria* in May, or the end of August, we shall probably fall in with some specimens of a *Lithocolletis;* and if these have reddish-saffron anterior wings, with three snowy-white, shining fasciæ, we recognize them as the imago of *L. Scabiosella.*

Mode of Life.

The larva mines the underside of the radical leaves of *Scabiosa columbaria;* it loosens a considerable extent of the lower cuticle, and then proceeds to eat the fleshy substance of the leaf; it is not till it has well advanced in size that the leaf begins

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous examinons les plus basses feuilles de la *Scabiosa columbaria* en Avril, ou au commencement d'Août, nous en remarquerons quelques unes qui sont contournées en bas, et en même temps à la face supérieure plus ou moins teintes de pourpre et un peu tachetées; si, poussés par la curiosité, nous voulons connaître la cause de ce changement, et que nous regardions la face inférieure d'une telle feuille, nous verrons que l'épiderme y a été détaché et s'est ensuite froncé; c'est la mine faite par la chenille de la *L. Scabiosella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En fauchant sur les plantes basses autour de *Scabiosa columbaria* en Mai, ou à la fin d'Août, il se peut que nous rencontrions quelques individus de *Lithocolletis;* qui, si leurs ailes antérieures sont d'un safrané rougeâtre, avec trois bandes luisantes d'un blanc de neige, appartiennent à la *L. Scabiosella.*

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles radicales de la *Scabiosa columbaria* (ce n'est que très-rarement qu'on la trouve dans les feuilles plus étroites et plus dentelées de la tige); elle détache une portion assez considérable de l'épiderme de leur face

No. 23. LITHOCOLLETIS SCABIOSELLA.

PLATE VIII. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im April oder zu Anfang August die Wurzelblätter der *Scabiosa columbaria* untersucht, so wird man einzelne finden, die etwas nach unten gekrümmt und zugleich auf der Oberseite mehr oder weniger purpurfarbig angelaufen und etwas punktirt sind; kehrt man ein solches Blatt um, um die Ursache dieser Erscheinung zu entdecken, so sieht man die Haut der Unterseite abgelöst und in etliche Falten gelegt. Dies ist die Arbeit der Raupe von *Lithocolletis Scabiosella.*

Modus larvam inveniendi.

Si *Scabiosæ columbariæ* folia radicalia mense Aprili aut ineunte Augusto examinamus, nonnulla deorsum curvata ac superne nonnihil purpurascenti magis minusve suffusa et punctis dilutis notata detegemus, quæ si, causam deformationis cognituri, inverterimus, membranam inferiorem et laxatam videbimus et in plicas complures contractam. Haud dubia ejus rei artifex est *Lithocolletidis Scabiosellæ* larva.

Auffinden des Schmetterlings.

Beim Abkäschern der Pflanzen, welche mit der genannten Scabiosen-Art zusammen wachsen, wird man im Mai oder zu Ende August wahrscheinlich Exemplare einer *Lithocolletis* erhalten, deren röthlich safrangelbe Vorderflügel von drei glänzend schneeweissen Binden durchzogen sind. Solche Schaben gehören zu *Lithocolletis Scabiosella.*

Modus imaginem inveniendi.

Plantas *Scabiosæ columbariæ* vicinas qui mense Majo aut sub Augusti finem excipulo deterserit, magna eum spes est specimina *Lithocolletidis* in reti inventurum esse, quibus si alæ anteriores sunt rufescenti-croceæ fasciisque ternis niveis ac splendentibus pictæ, pro certis *Lithocolletidis Scabiosellæ* imaginibus habendæ sunt.

Lebensweise.

Die Raupe minirt die Wurzelblätter der *Scabiosa columbaria* von der Unterseite. Sie löst ein beträchtliches Strich der untern Blatthaut ab, und indem sie die Blattsubstanz verzehrt, bewirkt sie, noch ehe sie bedeutend herangewachsen

Vitæ ratio.

Larva inferiorem foliorum radicalium *Scabiosæ* istius paginam subcutanea incolit. Magnâ membranæ ibi parte solutâ, medullâ folii se alit. Multo antequam adoleverit, folium cogit, ut curvari incipiat, et superiori membranæ, quum medullæ ei adhæ-

to curve, and the larva removes a little of the green matter from immediate contact with the upper cuticle, which hence obtains a dappled appearance, and some of the upper portion of the mine, probably from partial decay, becomes tinged with purple; in this mine it forms a very slender cocoon, and changes therein to a pupa. There are two broods in the year, the larva feeding in the spring and early in August, and the perfect insects appearing in May and at the end of August and beginning of September. The spring broods of larvæ begin to feed as early as October of the previous autumn.

inférieure, et mange ensuite leur substance charnue; la chenille est déjà assez grande avant que la feuille commence à se courber, elle en mange quelques portions du parenchyme qui touche à la face supérieure de la feuille, d'où il résulte que celle-ci y devient tachetée; en quelques endroits on la voit teinte de pourpre, effet probablement d'un commencement de flétrissure; la chenille construit au dedans de cette mine un cocon très-mince, et s'y change en chrysalide. Il y a deux générations par an, dont les chenilles se trouvent au printemps et au commencement d'Août, et les papillons en Mai et à la fin d'Août, et au commencement de Septembre. La génération printanière des chenilles commence déjà à manger avant la mi-Octobre de l'automne précédent.

Description of the Imago.

This belongs to the same section of the genus as *L. Trifasciella*, and comes nearest to that species; it may, however, be immediately recognized by the brighter ground colour of the anterior wings, and by the brilliant white markings; these have not in *Scabiosella* the broad black margins which they have in *Trifasciella*.

Expansion of the wings $3\frac{1}{2}$—4 lines. Head reddish-saffron. Face silvery-grey; palpi whitish. Antennæ dark fuscous, with paler annulations. Anterior wings bright reddish saffron, with an extremely short and narrow unmargined white basal streak, and with two shining white fasciæ; the first nearly straight, the second angulated above the middle; both are internally margined

Description du Papillon.

Il appartient à la même section du genre que la *L. Trifasciella*, dont il s'approche le plus; cependant on peut l'en distinguer de suite au fond plus brillant des ailes antérieures, et aux dessins d'un blanc luisant; d'ailleurs ceux-ci n'ont pas chez la *Scabiosella* les larges bordures noires que nous trouvons dans la *Trifasciella*.

Envergure des ailes $3\frac{1}{2}$—4 lignes. La tête est d'un safrané-rougeâtre. Le front est d'un gris argenté; les palpes blanchâtres. Les antennes sont d'un brun foncé, avec des annulations plus pâles. Les ailes antérieures sont d'un safrané-rougeâtre luisant, avec une raie basilaire blanche, très-courte et sans bordure foncée, et avec deux bandes d'un blanc luisant, la première presque droite,

ist, dass das Blatt sich zu krümmen anfängt, welches, weil sie auch das dicht unter der Oberhaut liegende Blattmark hier und da wegfrisst, auf der Oberfläche ein punktirtes Ansehen gewinnt; ein Theil derselben nimmt, wahrscheinlich als Zeichen einer innern Krankheit, eine purpurröthliche Färbung an. In dieser Mine spinnt die Raupe ein sehr schlankes Cocon, worin sie zur Puppe wird. Es giebt jährlich zwei Generationen, die erste in Frühjahr, die zweite zeitig im August, wovon die Schmetterlinge im Mai und zu Ende August und Anfang September erscheinen. Die Frühjahrsraupen haben schon im October des vorhergehenden Jahres ihren Frass angefangen.

rentis particulas comederit, colorem non modo punctulatum conciliat, sed etiam, qui corruptionis cujusdam videtur esse effectus, e viridi in purpurascentem mutatum. Intra hujus habitationis parietes tandem folliculo gracillimo constructo larvæ cutem exuit. Duplex per annum generatio; nam larvæ et vere oriuntur et mense Augusto, quarum imagines Majo et Augusti fine Septembrisque initio prodeunt. Quæ larvæ verno tempore inveniuntur, eæ jam anni præteriti Octobri folia *Scabiosæ* corrumpere inceperunt.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Art gehört mit *Lithocolletis Trifasciella* in dieselbe Abtheilung der Gattung, und steht dieser Art auch am nächsten. Sie unterscheidet sich jedoch sehr leicht von ihr durch die lebhaftere Grundfarbe der Vorderflügel und die glänzend weissen Zeichnungen, denen auch die breiten, schwarzen Ränder der *Trifasciella* fehlen.

Flügelspannung 3½—4‴. Kopf röthlich safrangelb. Gesicht silbergrau; Taster weisslich. Fühler dunkel bräunlich, mit hellern Ringen. Vorderflügel lebhaft röthlichsafrangelb, mit äusserst kurzer und feiner, weisser, ungesäumter Basallinie und zwei glänzend weissen Binden, wovon die erste fast gerade, die zweite über der Mitte gebrochen ist, und welche beide wurzelwärts, am Breitsten am

Imaginis descriptio.

Hæc species inter *Trifasciellæ* socias referenda, sed licet ad hanc ipsam proxime accedat, tamen facillime distinguitur et lætiore alarum anteriorum colore primario et signis niveis nitidissimis, quæ latâ marginum nigredine carent, qualis *Trifasciellam* ornat.

Explicatio alarum 3½—4‴. Capilli rufescenti-crocei. Facies argenteo-cinerea, palpi albidi. Antennæ obscure fuscescentes, dilutius annulatæ. Alæ anteriores læte rufescenti-croceæ, lineâ basali brevissimâ tenui, albâ, non marginatâ, fasciisque duabus albis nitidis, quarum prior recta fere est, posterior supra medium angulata, utriusque vero margo interior squamis nigris efficitur

with black scales, most broadly on the costa; beyond are two shining white costal streaks and one dorsal streak, which almost unites with the first costal streak; they are dark, margined internally, and between them lie some black scales, which are extended towards the anal angle; at the apex of the wing are some black scales; cilia reddish-saffron, with a few darker scales towards the anal angle, beyond these greyish ochreous. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax reddish-saffron. Abdomen grey, anal tuft whitish ochreous. Legs grey, tarsi white, distinctly spotted with dark fuscous.

Underside of the anterior wings dark grey, with a faint reddish-ochreous tinge, the markings showing through indistinctly, the two last costal streaks alone being distinct.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Pale yellow, dorsal vessel greenish; head pale brown, the mouth and sides darker.

Geographical Distribution.

This was first found in England in the neighbourhood of Croydon, and in that locality it is still very plentiful; it also occurs at Mickleham; no other British localities are yet known. On the Continent it has been found at Ratisbon, Zürich and

la seconde coudée au delà du milieu, toutes les deux bordées d'écailles noires du côté de la base de l'aile, surtout vers la côte; en outre il y a deux taches costales et une dorsale d'un blanc luisant; la première tache costale se joint presque à la tache dorsale; elles sont bordées de noir vers la base, et entre elles se trouvent aussi quelques écailles noires, qui se prolongent vers l'angle anal; aussi voit-on au bout de l'aile quelques écailles noires; les franges sont d'un safrané rougeâtre, vers l'angle anal avec quelques écailles foncées, et au delà de celles-ci d'une couleur d'ocre grisâtre. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un safrané rougeâtre. L'abdomen est gris, la touffe anale d'un jaune d'ocre blanchâtre. Les pattes sont grises, les tarses blancs, distinctement tachetés d'un brun foncé.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé, légèrement teint d'un ocre-rougeâtre, les dessins de l'autre côté s'y aperçoivent indistinctement, les deux dernières taches costales seules sont distinctes.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un jaune pâle, le vaisseau dorsal verdâtre; la tête d'un brun pâle, la bouche et les bords plus foncés.

La Distribution Géographique.

Cette espèce a été découverte en Angleterre près de Croydon, et à cette localité elle est encore assez commune; elle se trouve aussi à Mickleham; mais nous ne connaissons pas d'autres localités en Angleterre. Sur le Continent elle a

Vorderrande, mit schwarzen Schuppen eingefasst sind. Es folgen darauf zwei glänzend weisse Vorderrandhäkchen und ein solches Innenrandhäkchen, welches sich fast mit den ersten Häkchen des Vorderrandes vereinigt; sie sind alle wurzelwärts dunkel gerandet, und zwischen ihnen liegen einige schwarze Schuppen, die sich bis gegen den Innenwinkel hin verbreiten; auch in der Flügelspitze sind etliche solche Schuppen. Franzen röthlich safrangelb, mit einigen dunklern Schuppen gegen den Innenwinkel, und hinter diesen grauochergelblich. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

adversus costam dilatatus. Ultra eas strigulæ sequuntur costæ tres, una dorsi, quæ cum primâ costali fere connectitur; margines earum interiores obscuri. Squamæ paucæ nigræ inter eas dispersæ jacent usque ad angulum analem. In alæ ipso apice squamæ nonnullæ nigræ. Cilia rufescenti-crocea, squamis paucis obscurioribus conspersa adversus angulum analem, post quas color est griseo-ochraceus. Alæ posteriores cinereæ, ciliis dilutioribus.

Rückenschild röthlich safrangelb. Hinterleib grau, mit weisslich ochergelbem Afterbusch. Beine grau; Füsse weisslich, deutlich dunkelbräunlich gefleckt.

Thorax rufescenti-croceus. Abdomen cinereum, fasciculo anali albido-ochraceo. Pedes cinerei, tarsi albi, obscure fuscescenti-maculati.

Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau, schwach röthlich ocherfarben angelaufen; die Zeichnungen der Oberseite scheinen verloschen durch; nur die zwei letzten Vorderrandhäkchen sind deutlich.

Alæ anteriores subtus obscure cinereæ, rufescenti-ochraceo nonnihil suffusæ; signa obsolete pellucent, præter strigulas duas costæ postremas, quæ magis sunt distinctæ.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Hellgelb, mit grünlichem Rückengefäss; Kopf hellbraun, an Mund und Seiten dunkler.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}'''$. Pallide flava, vase dorsali virescenti; caput dilute brunneum, ore lateribusque obscurioribus.

Geographische Verbreitung.

Diese Art wurde in England bei Croydon an einer Stelle entdeckt, wo sie noch sehr reichlich vorhanden ist; sie kommt auch bei Mickleham vor. Andere Brittische Lokalitäten sind bis jetzt noch unbekannt. Auf dem Continent hat man sie bei Re-

Patria.

Detecta est hæc species in Angliâ, prope Croydon, ubi adhuc maxime abundat. Deinde inventa est ad Mickleham. Aliæ vero Angliæ partes, in quibus vivat, nondum innotuerunt. In reliquâ Europâ eam circa Ratisbonam, Turicum, et Fran-

at Frankfort-on-the-Main.

Synonymy.

First described by Douglas in the "Transactions of the Entomological Society of London," Vol. ii., N. S., as *Lithocolletis Scabiosella*, and under this name it is also described by Stainton in the "Insecta Britannica," by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa," and by Frey in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

The synonymy is therefore briefly as follows:—

Lithocolletis Scabiosella—

Douglas, Ent. Trans. vol. ii., N.S., p. 121, Pl. 13, fig. 2.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 281.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 333.

Frey, Tineen und Pterophoren der Schweiz, p. 360.

été observée à Ratisbonne, à Zürich, et à Frankfort-sur-le-Mein.

Synonymie.

D'abord décrite par Douglas dans les Transactions de la Société Entomologique de Londres, vol. ii., N. S., sous le nom de *Lithocolletis Scabiosella*; sous le même nom Stainton l'a décrite dans l'"Insecta Britannica," Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" et Frey dans les "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

En voici donc la synonymie:—

Lithocolletis Scabiosella—

Douglas, Ent. Trans. vol. ii., N. S., p. 121, Pl. 13, fig. 2.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 281.

Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 333.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 360.

gensburg, Frankfurt-am-Main und Zürich aufgefunden.

Synonymie.

Die erste Beschreibung gab Douglas unter dem Namen *Lithocolletis Scabiosella* in den "Transactions of the Entomological Society of London." Unter derselben Benennung treffen wir sie in Stainton's "Insecta Britannica," in Herrich-Schäffer's "Schmetterlingen von Europa" und in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

Die Synonymie ist demnach kürzlich diese:—

Lithocolletis Scabiosella—

Douglas, Entom. Trans., Vol. II., N.S., p. 121, Pl. 13, Fig. 2.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 281.

Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, V., p. 333.

Frey, Tineen u. Pterophoren der Schweiz, p. 360.

cofortum Mœniacum habitare constat.

Synonymia.

Primam ejus descriptionem Douglas proposuit in "Transactions of the Entomological Society of London," nomenque *Lithocolletidis Scabiosellæ* imposuit. Deinde eodem nomine usi descripserunt Stainton in libro "Insecta Britannica," Herrich-Schäffer in opere "Schmetterlinge von Europa," et Frey in libro "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

Summa locorum brevis hæc est:—

Lithocolletis Scabiosella—

Douglas, Trans. Ent. Soc. Lond., N. S., vol. ii. p. 121, Tab. 13, fig. 2.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 281.

Herrich-Schaffer, Schmet. v. Europa, v. p. 333.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 360.

No. 24. LITHOCOLLETIS EMBERIZÆPENNELLA.

PLATE VIII. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

If, in the months of July or September, we examine the leaves of honeysuckles which grow well sheltered in hedges, we may find some which are curved downwards, the curve being merely a regular turning down of the two sides of the leaf. If we examine such a leaf on the underside, we shall find almost the whole of the lower cuticle of the leaf has been loosened; this is the work of the larva of *L. Emberizæpennella.*

La Chenille.—Comment la trouver.

En examinant au mois de Juillet ou de Septembre les chèvrefeuilles qui croissent, bien abrités, dans les haies, nous en remarquerons dont quelques feuilles sont contournées en bas, les deux bords étant courbés assez régulièrement; en regardant la face inférieure d'une telle feuille, nous verrons que la plus grande partie de l'épiderme a été détaché; c'est le travail de la chenille de la *L. Emberizæpennella.*

How noticeable.—Imago.

In beating a honeysuckle in May or August, we may be apt to dislodge some specimens of a *Lithocolletis;* if these have the anterior wings of a rather pale saffron, with two white fasciæ, and beyond them *three dorsal* and two costal spots, we can have no difficulty in recognizing these as the perfect insects of *L. Emberizæpennella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En frappant les chèvrefeuilles en Mai ou en Août, il est bien possible que nous obtiendrons quelques individus d'une *Lithocolletis;* si ceux-ci ont les ailes antérieures d'un safrané assez pâle, avec deux bandes blanches, et en outre *trois* taches *dorsales* et deux costales, nous sommes sûrs que ce sont les papillons de la *L. Emberizæpennella.*

Mode of Life.

The larva mines the underside of the leaves of honeysuckle; it loosens nearly the whole of the lower cuticle, and this then becomes gathered into folds, but not being folded slantwise, the leaf does not become contorted in the same way as in the leaves

Manière de vivre.

La chenille mine le dessous des feuilles du chèvrefeuille; elle en détache presque tout l'épiderme, qui se contracte en plis, mais ceux-ci ne se dirigeant pas obliquement, la feuille ne se courbe pas de la même manière que chez la *L. Trifasciella,* quoique

No. 24. LITHOCOLLETIS EMBERIZÆPENNELLA.

PLATE VIII. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Untersucht man im Juli oder October die Blätter von Jelängerjelieberſträuchern, die geschützt unter Gebüsch wachsen, so wird man leicht solche bemerken, bei denen die zwei Blattseiten sich regelmässig nach unten krümmen, wodurch auch die Fläche eine Convexität erhalten hat. Kehrt man solche Blätter um, so wird man fast die ganze Blatthaut der Unterseite abgelöst finden. Dies ist die Arbeit der Raupe von *Lithocolletis Emberizæpennella.*

Modus larvam inveniendi.

Si mense Julio aut Septembri *Loniceræ* fruticis in umbrâ aliorum crescentis folia examinas, non raro talia invenis, quæ marginibus utrimque concinne reflexis deorsum curvata sunt; quorum si paginas inversas inspicis, totas fere membranas solutas laxatasque vides. Labor hic larvæ subcutaneæ *Lithocolletidis Emberizæpennellæ!*

Auffinden des Schmetterlings.

Eine Erschütterung eines solchen Strauches reicht im Mai oder August gewöhnlich hin, um etliche Exemplare einer *Lithocolletis* zum Abfliegen zu bringen, bei welcher die Vorderflügel ziemlich licht safrangelb sind, mit zwei weissen Binden und hinter diesen mit *drei Innenrand-* und zwei Vorderrandfleckchen. An diesen Merkmalen erkennt man die kleinen Schaben leicht als *Lithocolletis Emberizæpennella.*

Modus imaginem inveniendi.

Non raro fit mensibus Majo et Augusto, ut ex *Lonicerarum* fruticibus subito agitatis *Lithocolletides* evolent, quarum alæ anteriores pallide croceæ fasciis binis albis et maculis ternis dorsi, binis costæ albis pictæ sunt, quas *Emberizæpennellæ* imagines esse non difficile cognoscitur.

Lebensweise.

Die Raupe minirt an der Unterseite der Blätter der *Loniceren*-Arten, indem sie hier fast die ganze Haut ablöst. Diese zieht sie in Längsfalten zusammen, wodurch das Blatt nicht die Verkrüppelung erhält, die die Raupe von *Lithocolletis Trifasci-*

Vitæ ratio.

Larva in inferiore foliorum *Lonicerarum* paginâ ita cuniculum struit, ut totam fere membranam a medullâ separet atque in plicas contrahat, quæ plicæ quum non sint transversæ, folia, quamvis sæpe superficiem valde fornicatam adoptent, tamen nun-

mined by *L. Trifasciella*, though it sometimes becomes very much puckered. The larva continues to eat the fleshy substance of the leaf, removing it here and there from in contact with the upper cuticle, till it becomes full-fed; it then spins a good-sized, firm cocoon of a dull green or yellowish-green colour, and changes therein to a pupa. There are two broods in the year, the larvæ feeding in July and September, and the perfect insects appearing in May and August.

quelquefois elle devienne assez contournée; la chenille continue à manger la substance charnue de la feuille, en détachant quelques portions immédiatement au dessous de l'épiderme de la face supérieure, et lorsqu'elle a assez mangé, elle file un assez grand cocon ferme, d'un vert sombre, ou vert jaunâtre, et s'y change en chrysalide. Il y a deux générations par an; les chenilles se nourrissent en Juillet et en Septembre, et les papillons paraissent en Mai et en Août.

Description of the Imago.

This is not very closely allied to any other species; from possessing two pale fasciæ and several marginal spots, it has some superficial resemblance to the *Frölichiella* group; but the apical markings, reversing the usual order, consist in *Emberizæpennella* of three dorsal and two costal spots; and the breadth of the pale saffron anterior wings, and short unmargined whitish basal streak, afford abundantly distinctive characters.

Description du Papillon.

Cette espèce n'est très-voisine d'aucune autre, mais portant deux bandes pâles et des taches marginales, elle ne manque pas d'une certaine ressemblance avec le groupe de la *Frölichiella;* mais les dessins vers le bout sont exactement opposés à ce que nous trouvons ordinairement, car au lieu de trois taches costales et deux dorsales, nous y trouvons deux costales et trois dorsales, et en outre la largeur des ailes antérieures d'un safrané pâle, et la courte raie basilaire blanchâtre, présentent des caractères distinctifs bien évidents.

Expansion of the wings 4—5 lines. Head ochreous-saffron. Face and palpi white. Antennæ whitish, with darker annulations. Anterior wings rather pale saffron, with a very short unmargined whitish basal streak; immediately beyond it is a slightly curved whitish fascia, and in the middle is a second fascia slightly angulated, both have internally narrow dark margins; beyond are two

Envergure des ailes 4—5 lignes. La tête d'un safrané-ochracé. Le front et les palpes blancs. Les antennes blanchâtres, avec des annulations plus foncées. Les ailes antérieures sont d'un safrané assez pâle, avec une très-courte raie basilaire blanchâtre sans bordure foncée; tout près d'elle il y a une bande blanchâtre légèrement courbée, et au milieu de l'aile on voit une seconde bande un

ella veranlasst, weil diese die Falten querüberzieht; manchmal wird das Blatt durch unsere *Emberizæpennella*-raupe stark aufgetrieben. Als Nahrung dient das Blattmark, welches auch hier und da dicht an der Oberhaut weggefressen wird, so dass diese etwas gefleckt erscheint. Erwachsen spinnt die Raupe ein ansehnlich grosses, festes Cocon von schmutzig grüner oder gelbgrünlicher Farbe, worin sie zur Puppe wird. Es giebt jährlich zwei Raupenbruten, im Juli und September, wovon die Schmetterlinge im Mai und August fliegen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art ist mit keiner andern recht nahe verwandt; die zwei lichten Binden und die hellen Randfleckchen geben ihr eine oberflächliche Aehnlichkeit mit der *Frölichiella*-gruppe; aber bei *Emberizæpennella* ist die gewöhnliche Ordnung der Zeichnung auf der hintern Hälfte der Vorderflügel umgekehrt, indem sich bei ihr auf dem Vorderrande nur zwei, auf dem Innenrande dagegen drei Fleckchen zeigen; ausserdem hat sie an der Breite der hell safranfarbenen Flügel, und der Kürze der ungerandeten, weisslichen Basallinie hinreichende Unterscheidungszeichen.

Flügelspannung 4—5‴. Kopf ocherfarbig und safrangelb gemischt. Gesicht und Taster weiss. Fühler weisslich, mit dunklern Ringen. Vorderflügel ziemlich hell safrangelb, mit sehr kurzer, ungesäumter, weisslicher Basallinie. Dicht hinter dieser ist eine schwach gekrümmte, weissliche Binde, auf welche eine schwach gebrochene, gleichfarbige Binde in der Flügelmitte folgt, beide wurzelwärts

quam eo modo, quo a *Trifasciellæ* larvis, contorquentur et deformantur. Larva in hac habitatione medullâ folii vescitur nec partibus parcit, quæ cohærent cum epidermide, unde hæc punctulata apparet. Quæ postquam adolevit, folliculum conficit majusculum sericeum structurâ solidâ et eleganti, colore sordide viridi vel flavo-virenti, in quo in chrysalidem mutetur. Duplex per annum proles, altera Julii, altera Septembris Octobrisque, cujus imagines Majo et Augusto emittuntur.

Imaginis descriptio.

Hæc species ad alias sui generis non proxime accedit; sed quum duas alarum anteriorum fascias strigulasque complures habeat, similitudo quædam earum efficitur, quæ cum *Frölichiellâ* consociantur. Ab his tamen *Emberizæpennella* eo distinguitur, quod contra regulam in hoc genere quasi stabilitam tribus dorsi, duabus tantum costæ maculis ornatur; huc accedunt latitudo alarum anteriorum, quarum color est pallide croceus, et linea albida basalis marginibus non obscuratis.

Explicatio alarum 4—5‴. Capilli ochraceo-crocei. Facies et palpi albi. Antennæ albidæ obscurius annulatæ. Alæ anteriores pallidius croceæ, lineâ basali brevissimâ, albidâ, non obscuro marginatâ. Paulo post eam fascia est albida, leviter curvata, quam in medio sequitur fascia albida, subangulata; utriusque margo interior angustus coloris obscuri. Excipiunt eas strigulæ duæ

costal and three dorsal streaks, the first pair are internally dark-margined, between them are some black scales on the disc, continued towards the apex; cilia pale saffron, externally whitish ochreous. Posterior wings pale grey, with pale greyish-ochreous cilia.

Thorax pale saffron. Abdomen grey, anal tuft ochreous. Legs pale grey, tarsi whitish, spotted with dark fuscous.

Underside of anterior wings pale grey, the markings showing through indistinctly, the two apical costal spots being the most distinct.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Pale greenish-white; dorsal vessel darker green; head pale greenish, mouth and sides brown. This larva is stoutest in the centre, tapering a little towards each end.

Geographical Distribution.

This occurs generally about London; also at Guildford, Oxford, near Bristol and Shrewsbury; northward we find it near Manchester, Chesterfield, York, Scarborough, in the Cumberland Lake District; and in Scotland at Renfrew and Fochabers. On the Continent this occurs at Stettin, Berlin, Vienna, Frankfort-on-the-Main and Zürich.

peu coudée; toutes les deux bandes sont pourvues vers la base de bordures foncées étroites, et au delà d'elles on voit deux taches costales, ainsi que trois au bord interne, dont la première paire est bordée de foncé antérieurement; entr'elles se trouvent quelques écailles noires, qui se prolongent vers le bout de l'aile; les franges sont d'un safrané pâle, tirant sur le jaune d'ocre blanchâtre extérieurement. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec les franges d'un ocre-grisâtre pâle.

Le corselet est d'un safrané pâle. L'abdomen est gris, la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes sont d'un gris pâle, les tarses blanchâtres, tachetés d'un brun foncé.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris pâle, les dessins de l'autre côté ne s'y aperçoivent qu'indistinctement, les deux taches apicales costales sont un peu plus distinctes.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un blanc-verdâtre pâle, le vaisseau dorsal d'un vert plus foncé; la tête d'un verdâtre pâle, la bouche et les bords bruns. Cette chenille présente la plus grande largeur au milieu du corps, et s'amincit vers les deux extrémités.

La Distribution Geographique.

Cet insecte se trouve presque partout autour de Londres; aussi à Guildford, à Oxford; près de Bristol, et à Shrewsbury; vers le nord nous la trouvons près de Manchester, à Chesterfield, à York, à Scarborough, dans le pays des lacs de Cumberland, et en Ecosse à Renfrew et à Fochabers. Sur le Continent on a rencontré l'espèce à Stettin, à Berlin, à

schmal dunkelgerandet. Darauf kommen zwei Strichelchen des Vorderrandes und drei des Innenrandes. Das erste Paar ist wurzelwärts dunkelgerandet. Zwischen ihnen liegen im Mittelraume schwarze Schuppen, die sich gegen die Flügelspitze hin fortsetzen. Franzen hell safrangelb, aussen weisslich ocherfarben. Hinterflügel hell grau, mit hell grau ochergelblichen Franzen.

costales et tres dorsales, quarum par primum interius obscuro marginatum est. In disco inter eas usque ad alæ apicem squamæ paucæ nigræ dispersæ sunt. Cilia pallide crocea, externe magis albida. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis cinerascenti-ochraceis dilutis.

Rückenschild blass safrangelb. Hinterleib grau, mit ochergelblichem Afterbusch. Beine hellgrau; Tarsen weisslich, mit dunkel bräunlichen Flecken.

Unterseite der Vorderflügel hellgrau, mit matt durchscheinenden Zeichnungen der Oberseite; die zwei Vorderrandfleckchen gegen die Spitze sind am deutlichsten.

Thorax pallide croceus. Abdomen cinereum, fasciculo anali ochraceo. Pedes dilute cinerei, tarsi albidi obscure fusco-maculati.

Alæ anteriores subtus dilute cinereæ, signis obsolete pellucentibus, strigulis tantum duabus costalibus distinctioribus.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Hellgrünlich weiss, mit dunkler grünem Rückengefäss. An dem hellgrünlichen Kopf sind der Mund und die Seiten gelbbraun. Der Körper ist auf der halben Länge am dicksten und verdünnt sich von da aus nach beiden Enden hin.

Larvæ descriptio.

Longitudo 3‴. Virescenti-alba, vase dorsali obscurius viridi. Caput dilute viride, ore lateribusque fuscis. Corporis maxima latitudo circa medium, ex quo et adversus caput et sub anum nonnihil angustatur.

Geographische Verbreitung.

Die Art ist um London überall verbreitet, und kommt auch bei Guildford, Oxford, Bristol und Shrewsbury vor; gegen Norden findet sie sich bei Manchester, Chesterfield, York, Scarborough, und im District der Cumberländischen Seen; in Schottland bei Renfrew und Fochabers. Auf dem Continent wird sie bei Stettin, Berlin, Glogau,

Patria.

Hæc species ubique circa Londinum invenitur, nec deest ad Guildford, Oxoniam, Bristol et Shrewsbury. Qui septentriones versus proficiscitur, occurrit ei ad Manchester, Chesterfield, Eboracum, Scarborough, in lacuum Cumbriæ territorio, et in Scotiâ ad Renfrew et Fochabers. In reliquâ Europâ Stettini, Berolini, Glogaviæ, Francofurti

Synonymy.

This species was first named and described by Bouché, in his "Naturgeschichte der Insecten," as *Ornix Emberizæpennella*; Zeller, in the "Isis" for 1839, described it as *Lithocolletis Emberizæpennella*, and also in the first volume of the "Linnæa Entomologica;" and under this name it has since been described by Douglas in the "Transactions of the Entomological Society of London," by Hegeer in the "Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akad. der Wissenschaften," by Stainton in the "Insecta Britannica," by Herrich-Schäffer in the "Schmetterlinge von Europa," and by Frey in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Stainton, in the "Zoologist" for 1848, described it as *Argyromiges Emberizæpennella*. Duponchel has in his "Supplement" an *Elachista Emberizæpennella*, which probably was intended for this insect.

The synonymy therefore stands thus:—

Ornix Emberizæpennella—
Bouché, Naturg. der Insekten, p. 132.

Lithocolletis Emberizæpennella—
Zeller, Isis, 1839, p. 218.
Linn. Ent. vol. i. p. 241, Pl. 1, fig. 34.
Douglas, Ent. Trans. vol. ii., N.S., p. 122, Pl. 13, fig. 3.

Heeger, Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akad. der Wissen. ix. p. 285, Pl. xvi.

Vienne, à Frankfort-sur-le-Mein, et à Zürich.

Synonymie.

Cette espèce fut d'abord nommée par Bouché, qui la décrit dans son "Naturgeschichte der Insekten" sous le nom d'*Ornix Emberizæpennella*; Zeller l'a décrite dans l'"Isis" de 1839 sous le nom de *Lithocolletis Emberizæpennella*, de même que dans le premier volume de la "Linnæa Entomologica;" c'est sous ce nom qu'elle a été décrite par Douglas dans les Transactions de la Société Entomologique de Londres, par Heeger dans les "Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akad. der Wissenschaften," par Stainton dans l'"Insecta Britannica," par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa," et par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Stainton l'avait déjà décrite dans le "Zoologist" de 1848, sous le nom d'*Argyromiges Emberizæpennella*. Duponchel a introduit dans son Supplément une *Elachista Emberizæpennella*, qui probablement doit représenter cet insecte.

Voici donc la synonymie:—

Ornix Emberizæpennella—
Bouché, Naturgeschichte der Insekten, p. 132.

Lithocolletis Emberizæpennella—
Zeller, Isis, 1839, p. 218.
Linnæa Entom. i. p. 241, Pl. 1, fig. 34.
Douglas, Ent. Trans. vol. ii. N. S., p. 122, Pl. 13, fig. 3.

Heeger, Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akad. der Wissen. ix. p. 285, Pl. xvi.

Frankfurt-am-Main und Zürich gefunden.

Synonymie.

Zuerst hat Bouché, in seiner "Naturgeschichte der Insekten," diese Art benannt und beschrieben, aber als *Ornix Emberizæpennella*. Zeller versetzte sie unter demselben specifischen Namen in der "Isis" 1839 in die Gattung *Lithocolletis*, und als *Lithocolletis Emberizæpennella* hat er sie in der "Linnæa Entomologica" beschrieben. Unter gleicher Benennung lieferten Beschreibungen: Douglas in den "Transactions of the Entomological Society of London," Heeger in den "Sitzungsberichten der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften," Stainton in den "Insecta Britannica," Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa," Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Als *Argyromiges Emberizæpennella* hatte Stainton sie im "Zoologist" 1848 aufgestellt. Die *Elachista Emberizæpennella* in Duponchel's Supplementen soll wahrscheinlich dieselbe Art vorstellen.

Die Synonymie is hiernach folgende:—

Ornix Emberizæpennella—

Bouché, Naturgeschichte der Insekten, I., S. 132.

Lithocolletis Emberizæpennella—

Zeller, Isis, 1839, S. 218.

Linnæa Entomologica, I., S. 241, Taf. 1, Fig. 34.

Douglas, Ent. Trans. ii., N. S., p. 122, Pl. 13, Fig. 3.

Heeger, Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissen. IX., p. 285, Pl. xvi.

ad Mœnum et Turici observata est.

Synonymia.

Primus nomen *Ornichis Emberizæpennellæ*, Bouché in libro suo "Naturgeschichte der Insekten" proposuit, descriptione additâ. Zeller in "Isis" 1839 speciem ex *Ornichum* genere inter *Lithocolletides* rejecit ac nomine *Emberizæpennellæ* servato uberiorem descriptionem in "Linnæa Entomologica" confecit. *Lithocolletidis* descriptionum numerum auxerunt: Douglas in "Transactions Ent. Soc. London," Heeger in "Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften," Stainton in libro, qui "Insecta Britannica" inscribitur, Herrich-Schäffer in "Schmetterlinge von Europa," Frey in "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Stainton jam in "Zoologist" anno 1848 eam descripserat, sed in genere *Argyromigum*. Duponchel in operis sui "Supplemento" *Elachistam Emberizæpennellam* dedit, quâ nostram *Lithocolletidem* innui probabile est.

Jam compendium locorum sequatur:—

Ornix Emberizæpennella—

Bouché, Naturgeschichte der Insekten, i., p. 132.

Lithocolletis Emberizæpennella—

Zeller, Isis, 1839, p. 218.

Linn. Ent. i. p. 241, Tab. 1, fig. 34.

Douglas, Trans. Ent. Soc. London, N. S., vol. ii. p. 122, Tab. 13, fig. 3.

Heeger, Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akad. der Wissen. ix. p. 285, Taf. xvi.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 278.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 332, fig. 799.

Frey, Tineen und Pterophoren der Schweiz, p. 359.

Argyromiges Emberizæpennella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2086.

? *Elachista Emberizæpennella*—
Duponchel, Lép. de France, Sup. iv. p. 312, Pl. 76, fig. 7.

Observations of Authors.

The habit of this insect was described as far back as 1721, in the third part of Frisch's "Beschreibung von allerlei Insekten," p. 27, No. xiv., which treats of "The small larva between the leaf-skins of *Caprifolium*, and the moth it produces." He mentions the larva loosening the lower skin of the leaf, and drawing it together, and that finally it spins a paper-like cocoon, of a yellowish-green or brownish-green colour.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 278.

Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 332, fig. 799.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 359.

Argyromiges Emberizæpennella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2086.

? *Elachista Emberizæpennella*—
Duponchel, Lépid. de France, Supp. iv. p. 312, Pl. 76, fig. 7.

Observations des Auteurs.

Les mœurs de cet insecte ont été déjà décrites en 1721 dans la troisième partie de l'ouvrage de Frisch "Beschreibung von allerlei Insekten," p. 27, No. xiv., où nous trouvons l'histoire de "la petite chenille entre les membranes des feuilles du chèvrefeuille, et du papillon qu'elle produit." Il mentionne que la chenille détache l'épiderme de la face inférieure et fait contracter la feuille; et qu'enfin elle file un cocon de la consistance du papier et d'une couleur vert-jaunâtre ou vert-brunâtre.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 278.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V., S. 332, Fig. 799.
Frey, Tineen u. Pterophoren der Schweiz, S. 359.

Argyromiges Emberizæpennella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2086.

?*Elachista Emberizæpennella*—
Duponchel, Lépidop. de France, Supp. IV. p. 312, Pl. 76, Fig. 7.

Beobachtungen der Autoren.

Die Lebensweise dieser Art findet sich schon im Jahre 1721, in Frisch's "Beschreibung von allerlei Insekten," Theil 3, S. 29, N. xiv., beschrieben in dem Capitel—"Von dem Räuplein zwischen der Haut der Caprifolien-Blätter und der Mottenfliege daraus."—Dort wird erzählt, dass die Raupe die untere Blatthaut ablöst und in Falten zieht, und zuletzt ein "gleichsam papiernes" Cocon von gelbgrüner oder bräunlichgrüner Farbe verfertigt.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 278.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 332, fig. 799.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 359.

Argyromiges Emberizæpennella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2086.

?*Elachista Emberizæpennella*—
Duponchel, Lép. de France, Supp. iv. p. 312, Tab. 76, fig. 7.

Observationes Auctorum.

Vitam hujus insecti jam anno 1766 Frisch exposuit in tertiâ parte libri sui "Beschreibung von allerlei Insekten" p. 27 N. xiv., ubi de larvâ minutâ Caprifolii subcutaneâ et Tineolâ, quæ ex eâ prodit, agitur. Commemoratur ibi, hypodermidem foliorum laxatam in plicas colligi, et folliculum a larvâ connecti chartaceum ex flavo vel brunneo virentem.

INDEX.

	PAGES
ABRASELLA, LITHOCOLLETIS	12, 13
ACACIELLA, LITHOCOLLETIS	18, 19
Acerifoliella, Lithocolletis, ZELLER	232, 233
Acernella, Elachista, DUPONCHEL	232, 233
AGILELLA, LITHOCOLLETIS	18, 19
Alniella, Lithocolletis, ZELLER	220, 221
Alnifoliella, Argyromiges, STEPHENS	294, 295
ALNIFOLIELLA, LITHOCOLLETIS	212, 213
ALPINA, LITHOCOLLETIS	12, 13
AMYOTELLA, LITHOCOLLETIS..	10, 11
APPARELLA, LITHOCOLLETIS	18, 19
BAUHINIÆ, LITHOCOLLETIS	18, 19
BETULÆ, LITHOCOLLETIS..	16, 17
Blanchardella, Elachista, ZETTERSTEDT	158, 159
BREMIELLA, LITHOCOLLETIS	182, 183
CALEDONIELLA, LITHOCOLLETIS	16, 17
Capræella, Lithocolletis, NICELLI..	76, 77
CARPINICOLELLA, LITHOCOLLETIS	118, 119
CAVELLA, LITHOCOLLETIS	14, 15
CERASICOLELLA, LITHOCOLLETIS	14, 15
Cerasinella, Lithocolletis, REUTTI	284, 285
COMPARELLA, LITHOCOLLETIS	18, 19
CONNEXELLA, LITHOCOLLETIS	16, 17
Corylella, Lithocolletis, HERRICH-SCHÄFFER	116, 117
CORYLI, LITHOCOLLETIS	106, 107
CORYLIFOLIELLA, LITHOCOLLETIS	90, 91
CRAMERELLA, LITHOCOLLETIS	12, 13
Cramerella, Elachista, DUPONCHEL	222, 223
Cramerella, Tinea, FABRICIUS	222, 223
CYDONIELLA, LITHOCOLLETIS	14, 15
DELITELLA, LITHOCOLLETIS	16, 17
DISTENTELLA, LITHOCOLLETIS	14, 15
DUBITELLA, LITHOCOLLETIS	14, 15
DUNNINGIELLA, LITHOCOLLETIS	16, 17
Elatella, Lithocolletis, ZELLER	170, 171
EMBERIZÆPENNELLA, LITHOCOLLETIS..	304, 305
Fagifoliella, Lithocolletis, SIRCOM	158, 159

PAGES

FAGINELLA, LITHOCOLLETIS 148, 149
Fraxinella, Lithocolletis 12, 13
Frölichiella, Lithocolletis 16, 17

Heegeriella, Lithocolletis 12, 13
Heydenii, Lithocolletis, Zeller 294, 295
Hortella, Lithocolletis 12, 13

Ilicifoliella, Argyromiges, Stainton 126, 127
Ilicifoliella, Lithocolletis 14, 15
Insignitella, Lithocolletis 12, 13
Irradiella, Lithocolletis 12, 13
Junoniella, Lithocolletis 12, 13

Kleemannella, Lithocolletis 18, 19
Kleemannella, Tinea, Panzer 208, 209

Lalagella, Lithocolletis 12, 13
LANTANELLA, LITHOCOLLETIS 162, 163
Lautella, Lithocolletis 12, 13
Leucographella, Lithocolletis 14, 15

Mannii, Lithocolletis 14, 15
MESSANIELLA, LITHOCOLLETIS 234, 235
Mœstingella, Tinea, Müller 158, 159

Nicellii, Lithocolletis 16, 17
Nigrescentella, Lithocolletis 12, 13

Parisiella, Lithocolletis 16, 17
Pastorella, Lithocolletis 18, 19
Pomifoliella, Lithocolletis 14, 15
Pomonella, Argyromiges, Stainton 158, 159
Pomonella, Lithocolletis, Nicelli 158, 159
Pomonella, Lithocolletis, Zeller 158, 159
Pomonella (deflexella), Lithocolletis, Stainton 144, 145
Pomonella (spinicolella), Lithocolletis, Stainton 144, 145
Pomonella (var.? spinicolella), Lithocolletis, Zeller 144, 145
POPULIFOLIELLA, LITHOCOLLETIS 258, 259
Pruni, Lithocolletis, Frey 144, 145
Pruniella, Lithocolletis, Herrich-Schäffer 144, 145

Quercifoliella, Lithocolletis 16, 17
Quinqueguttella, Lithocolletis 14, 15
QUINQUENOTELLA, LITHOCOLLETIS 276, 277

Rajella, Lithocolletis, Zeller 220, 221
Roboris, Lithocolletis 10, 11

SALICICOLELLA, LITHOCOLLETIS 66, 67
Salictella, Lithocolletis 14, 15
SCABIOSELLA, LITHOCOLLETIS 296, 297
Schreberella, Lithocolletis 200, 201

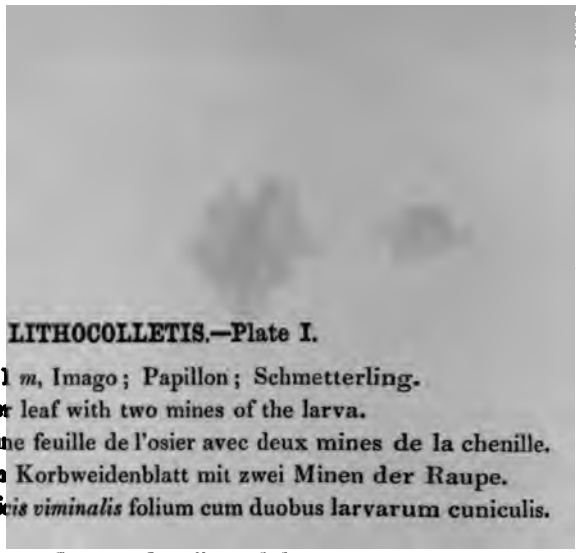
PAGES
Scitulella, Lithocolletis 16, 17
Scopariella, Lithocolletis 16, 17
Securiferella, Argyromiges, Stainton 158, 159
Sorbi, Lithocolletis 14, 15
SPINICOLELLA, LITHOCOLLETIS 136, 137
Spinolella, Lithocolletis.. .. .. 12, 13
STAINTONIELLA, LITHOCOLLETIS 268, 269
Stettinella, Lithocolletis, Herrich-Schäffer 198, 199
STETTINENSIS, LITHOCOLLETIS 192, 193
Strigulatella, Lithocolletis 12, 13
Suberifoliella, Lithocolletis 16, 17
SYLVELLA, LITHOCOLLETIS 224, 225

Tenella, Lithocolletis 12, 13
TORMINELLA, LITHOCOLLETIS 128, 129
Tremulæ, Lithocolletis 18, 19
TRIFASCIELLA, LITHOCOLLETIS 286, 287
Triguttella, Lithocolletis 14, 15
Tristrigella, Lithocolletis 18, 19

Ulicicolella, Lithocolletis 16, 17
Ulmifoliella, Argyromiges, Stephens 102, 103
ULMIFOLIELLA, LITHOCOLLETIS 246, 247
Ulminella, Lithocolletis, Zeller 208, 209

VACCINIELLA, LITHOCOLLETIS 174, 175
Viminetella, Lithocolletis, Herrich-Schäffer 64, 65
VIMINETORUM, LITHOCOLLETIS 56, 57
VIMINIELLA, LITHOCOLLETIS 80, 81

LONDON:
PRINTED BY C. ROWORTH AND SONS,
BELL YARD, TEMPLE BAR.



LITHOCOLLETIS.—Plate I.

1, VIMINETORUM. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, osier leaf with two mines of the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, une feuille de l'osier avec deux mines de la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, ein Korbweidenblatt mit zwei Minen der Raupe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Salicis viminalis* folium cum duobus larvarum cuniculis.

2, SALICICOLELLA. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, sallow leaf mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, une feuille du saule marceau minée par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, ein Sahlweidenblatt mit Mine der Raupe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Salicis capreæ* folium cum larvæ cuniculo.

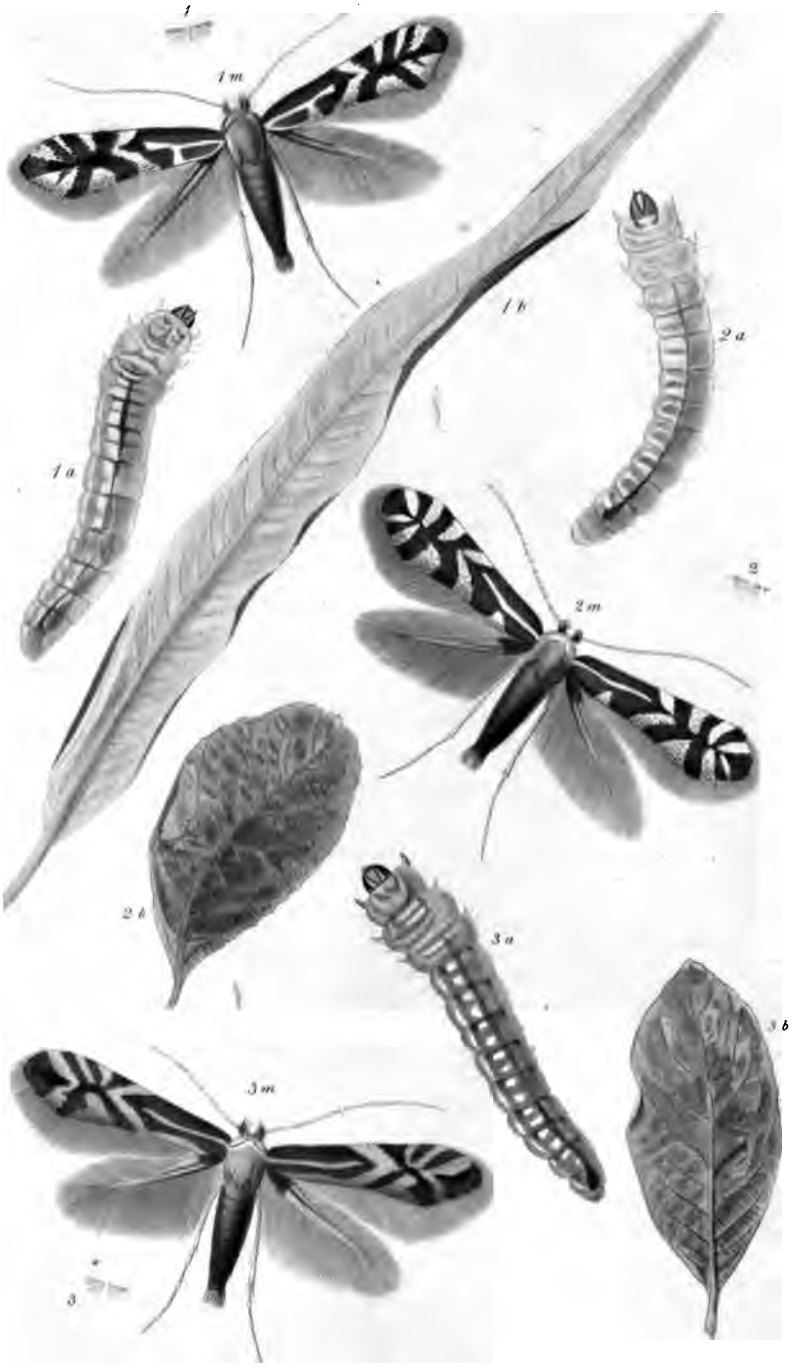
3, VIMINIELLA. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, sallow leaf mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, une feuille du saule marceau minée par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, ein Sahlweidenblatt mit Mine der Raupe.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Salicis capreæ* folium cum larvæ cuniculo.

The perfect insects (*m*) and the larvæ are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*) et les chenilles sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*) und Raupen sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*) et larvæ magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.



E.W. Robinson. Del. et Sc. 1857.

LITHOCOLLETIS.—Plate II.

1, Corylifoliella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, two whitethorn leaves with mines of the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, deux feuilles de l'aubépine minées par la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, zwei Weissdornblätter mit Minen der Raupe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Cratægi oxyacanthæ* folia cum larvarum cuniculis.

2, Coryli. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, nut leaf mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, feuille du noisetier minée par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, Haselblatt mit Mine der Raupe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Coryli avellanæ* folium cum larvæ cuniculo.

3, Carpinicolella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, hornbeam leaf mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, feuille du charme minée par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, Weissbuchenblatt mit Mine der Raupe.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Carpini* folium cum larvæ cuniculo.

The perfect insects (*m*) and the larvæ are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*) et les chenilles sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*) und Raupen sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*) et larvæ magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.

E.W Robinson. Del et Sc 1857.

LITHOCOLLETIS.—Plate III.

1, Torminella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, leaf of *Sorbus torminalis* mined by the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, feuille du *Sorbus torminalis* minée par la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, Blatt von *Sorbus torminalis* mit Mine der Raupe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Sorbi torminalis* folium cum larvæ cuniculo.

2, Spinicolella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, sloe leaf mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, feuille du prunellier minée par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, Schlehenblatt mit Mine der Raupe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Pruni spinosæ* folium cum larvæ cuniculo.

3, Faginella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, beech leaf mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, feuille du hêtre minée par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, Rothbuchenblatt mit Mine der Raupe.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Fagi* folium cum larvæ cuniculo.

The perfect insects (*m*) and the larvæ are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*) et les chenilles sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*) und Raupen sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*) et larvæ magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.

1b
1m
1
1a
2
2m
2a
2b
3a
3
3m
3b

LITHOCOLLETIS.—Plate IV.

1, Lantanella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, leaf of *Viburnum Lantana* mined by the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, feuille du *Viburnum Lantana* minée par la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, Blatt von *Viburnum Lantana* mit Mine der Raupe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Viburni Lantanæ* folium cum larvæ cuniculo.

2, Vacciniella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, sprig of *Vaccinium Vitis Idæa*, with a leaf mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, tige du *Vaccinium Vitis Idæa*, dont une feuille est minée par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, Aestchen von *Vaccinium Vitis Idæa*, woran ein Blatt mit Mine der Raupe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Vaccinii Vitis Idææ* ramulus, in uno folio larvæ cuniculum ferens.

3, Bremiella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, leaf of *Vicia Sepium*, with two leaflets mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, feuille de la *Vicia Sepium*, dont deux folioles sont minées par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, Blatt von *Vicia Sepium*, woran zwei Blättchen mit Minen der Raupe.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Viciæ Sepium* folium, cujus foliola duo larvarum cuniculos continent.

The perfect insects (*m*) and the larvæ are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*) et les chenilles sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*) und Raupen sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*) et larvæ magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.

2 m
2 b
2
2 a
1 b
1 a
1 m
3 a
3 m
3 b

LITHOCOLLETIS.—Plate VIII.

1, Trifasciella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, honeysuckle leaf mined by the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, feuille du chêvre-feuille minée par la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, Blatt der Heckenkirsche mit Mine der Raupe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Loniceræ* folium cum larvæ cuniculo.

2, Scabiosella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, leaf of *Scabiosa columbaria* mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, feuille de la *Scabiosa columbaria* minée par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, Blatt von *Scabiosa columbaria* mit Mine der Raupe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Scabiosæ columbariæ* folium cum larvæ cuniculo.

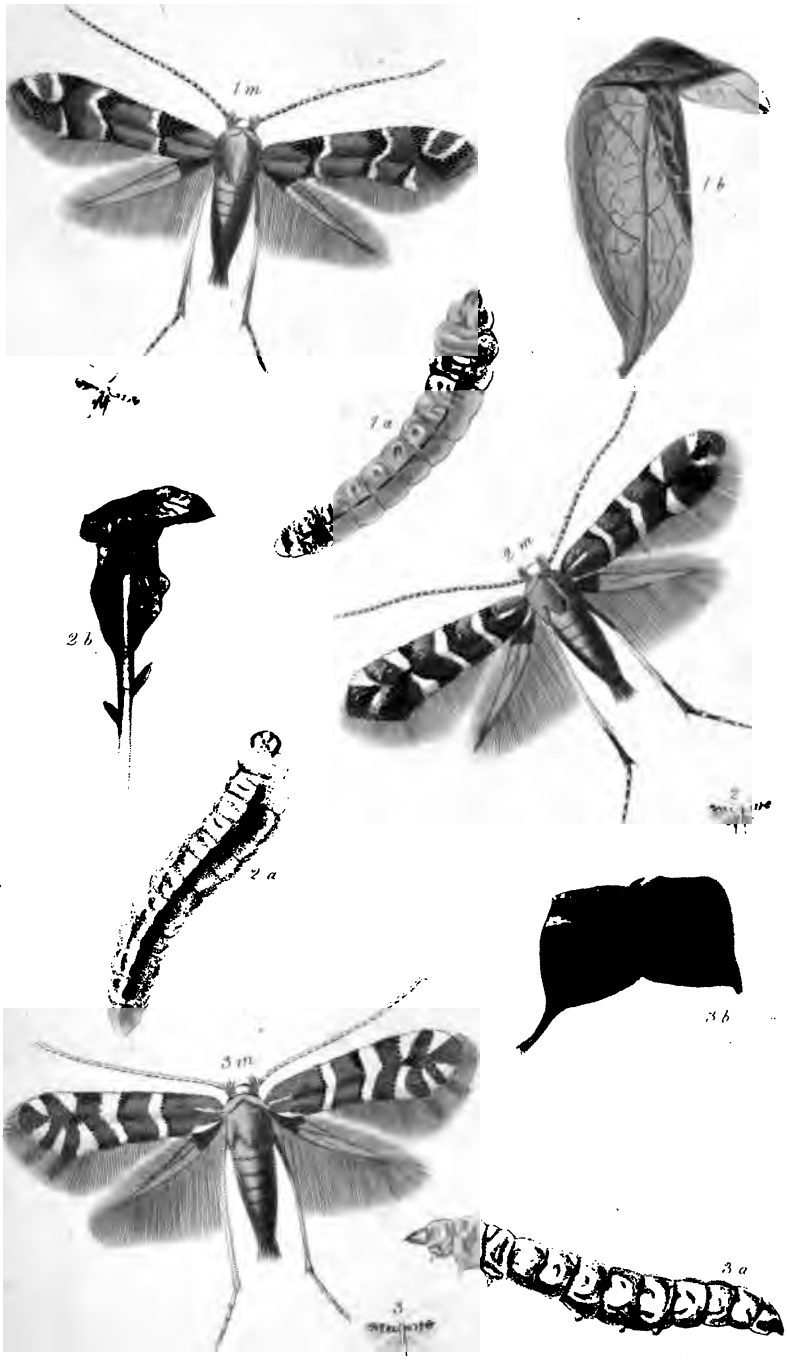
3, Emberizæpennella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, honeysuckle leaf mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, feuille du chêvre-feuille minée par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, Blatt der Heckenkirsche mit Mine der Raupe.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Loniceræ* folium cum larvæ cuniculo.

The perfect insects (*m*) and the larvæ are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*) et les chenilles sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*) und Raupen sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*) et larvæ magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.



E.W Robinson Del et Sc 1857

WORKS ON ENTOMOLOGY,

BY

H. T. STAINTON.

AN ATTEMPT AT A SYSTEMATIC CATALOGUE OF BRITISH TINEIDÆ AND PTEROPHORIDÆ. Pp. 32. 8vo. 1849. Price 2*s.*

A SUPPLEMENTARY CATALOGUE OF BRITISH TINEIDÆ AND PTEROPHORIDÆ. Pp. 28. 8vo. 1851. Price 2*s.*

THE ENTOMOLOGIST'S COMPANION. SECOND EDITION. Pp. 146. 12mo. 1854. Price 3*s.*

LISTS OF BRITISH TINEINA. 8vo. 1854.
Printed on one side only, for labelling, 6*d.* each.
Printed on both sides, for interchange among Collectors.

A LIST OF BRITISH LEPIDOPTERA. Part I. 12mo. 1857.
Printed on one side only for labelling. 4*d.* each.

A MANUAL OF BRITISH BUTTERFLIES AND MOTHS. Vol. I. Pp. 338. 12mo. 1857. Price 4*s.* 6*d.*

LONDON: JOHN VAN VOORST, 1, PATERNOSTER ROW.

WORKS ON ENTOMOLOGY

EDITED BY

H. T. STAINTON.

THE ENTOMOLOGIST'S ANNUAL for 1855. SECOND EDITION. Pp. 153. 12mo. Price 2*s.* 6*d.*

THE ENTOMOLOGIST'S ANNUAL for 1856. SECOND THOUSAND. Pp. 174. 12mo. Price 2*s.* 6*d.*

THE ENTOMOLOGIST'S ANNUAL for 1857. Pp. 181. 12mo.
LIBRARY EDITION. Price 5*s.*
ORIGINAL EDITION. Price 2*s.* 6*d.*
PEOPLE'S SHILLING EDITION. Price 1*s.*

LONDON: JOHN VAN VOORST, 1, PATERNOSTER ROW.

ENTOMOLOGICAL WORK BY J. W. DOUGLAS.

THE WORLD OF INSECTS;

A GUIDE TO ITS WONDERS.

Pp. 244. 12mo. Price 3*s.* 6*d.*

LONDON: JOHN VAN VOORST, 1, PATERNOSTER ROW.

ENTOMOLOGICAL PERIODICAL

EDITED BY

H. T. STAINTON.

THE ENTOMOLOGIST'S WEEKLY INTELLIGENCER. Vol. I. 1856. Pp. 212. 8vo. Price 9*s.*

THE ENTOMOLOGIST'S WEEKLY INTELLIGENCER. Vol. II. 1857. Pp. 212. 8vo. Price 4*s.*

THE ENTOMOLOGIST'S WEEKLY INTELLIGENCER. Vol. III. is now issuing in Penny Numbers, published every Saturday.

LONDON: E. NEWMAN, 9, DEVONSHIRE STREET, BISHOPSGATE STREET.

BY H. T. STAINTON, ASSISTED BY PROFESSOR ZELLER AND J. W. DOUGLAS.

THE

NATURAL HISTORY OF THE TINEINA.

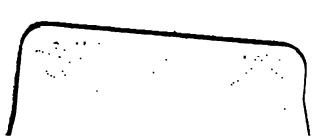
VOLUME I. 1855. 8VO. CLOTH. PRICE 12*s.* 6*d.*

CONTAINING

NEPTICULA. Part I.

AND

CEMIOSTOMA. Part I.

WITH EIGHT COLOURED PLATES.

LONDON: JOHN VAN VOORST, 1, PATERNOSTER ROW.
PARIS: DEYROLLE, RUE DE LA MONNAIE, 19.
BERLIN: E. S. MITTLER & SOHN, ZIMMERSTRASSE, 84, 85.